

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-013611
 (43)Date of publication of application : 15.01.2004

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
 G06F 17/30
 H04L 12/46
 H04N 5/44
 H04N 5/445
 H04N 7/173
 H04Q 9/00

(21)Application number : 2002-167559

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 07.06.2002

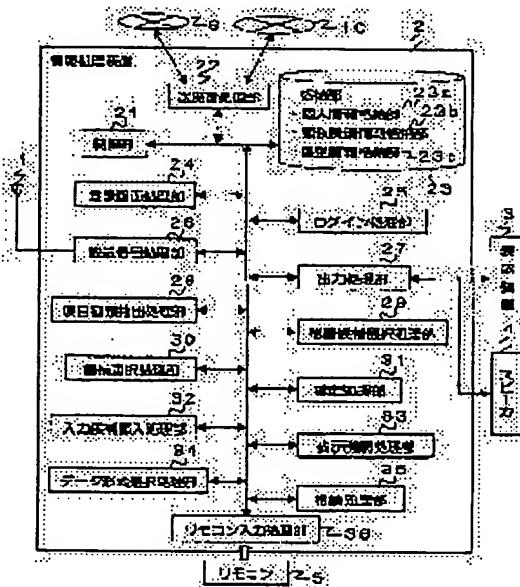
(72)Inventor : ITAZAWA TOSHIAKI
UEHARA MAKOTO

(54) INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD, RECORDING MEDIUM AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information processing device, an information processing system, an information processing method, a recording medium and a program to obtain a TV system enabling an easier input of personal information.

SOLUTION: A transmission/reception processing part 22 performs communication via the Internet 10. A personal information storage part 23a stores personal information as information including a plurality of pieces of candidate information for each of one or a plurality of types of items. An item type extraction processing part 28, when receiving input request information including an input request for an item about personal information via the transmission/reception processing part 22, extracts an input-requested item type. An output processing part 27 reads out personal information from the personal information storage part 23a according to the item type extracted by the item type extraction processing part 28, selects one as an input candidate from the plurality of pieces of candidate information included in the read out personal information, and presents input candidate presentation information including the selected input candidate to a display device 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-13611

(P2004-13611A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004. 1. 15)

(51) Int.C1. ⁷	F 1	テーマコード(参考)
GO6F 17/80	GO6F 17/60	336 5B075
GO6F 17/30	GO6F 17/60	176A 5C025
HO4L 12/48	GO6F 17/60	310E 5C064
HO4N 5/44	GO6F 17/60	502 5K033
HO4N 5/445	GO6F 17/30	110F 5K048

審査請求 未請求 請求項の数 25 O L (全 37 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2002-167559 (P2002-167559)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成14年6月7日 (2002.6.7)	(74) 代理人	100090273 弁理士 國分 幸悦
		(72) 発明者	板澤 敏明 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ ヤノン株式会社内
		(72) 発明者	植原 誠 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ ヤノン株式会社内
		F ターム(参考)	5B075 KK07 NK02 PP13 PP22 PQ02 PQ36 PQ46 PQ74 PR06 UU08 5C025 AA30 CA09 CB10 DA05

最終頁に続く

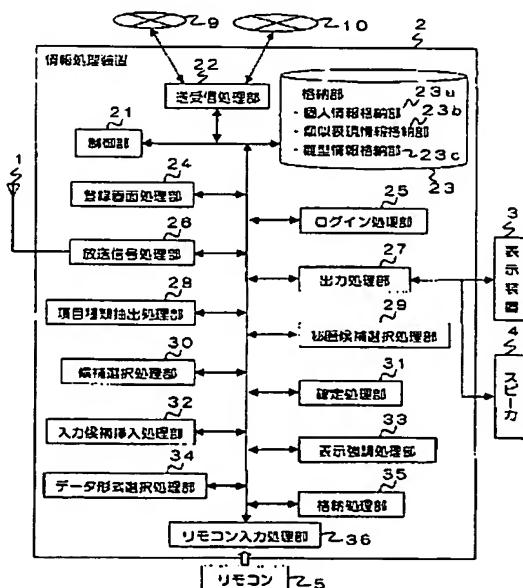
(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラム

(57) 【要約】

【課題】個人情報の入力をより簡便に行うことができるTVシステムを実現するための情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムを提供する。

【解決手段】送受信処理部22は、インターネット10を介して通信を行う。個人情報格納部23aは、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である個人情報を格納する。項目種類抽出処理部28は、送受信処理部22を介して個人情報に関する項目についての入力要求を含む入力要求情報を受信した場合に、入力要求された項目の種類を抽出する。出力処理部27は、項目種類抽出処理部28の抽出した項目の種類に応じて個人情報を個人情報格納部23aより読み出し、読み出した個人情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置3に提示する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、
 一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段と、
 前記通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、
 前記抽出手段が抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を前記記憶手段より読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置へ出力する出力手段と
 を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記入力候補情報は、個人に関する情報について前記項目別に複数の候補情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記抽出手段が抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目が不明の場合に、前記入力要求情報から、入力要求された前記項目の種類を抽出する項目種類抽出手段を更に具備し、
 前記出力手段は、前記項目種類抽出手段の抽出した前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を前記記憶手段より読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置へ出力すること
 を特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記入力候補情報は、前記項目別または前記候補情報別に前記出力手段が前記入力候補を選択する際に参照する選択属性情報を含み、
 前記出力手段が前記候補情報の一つを前記入力候補として選択する処理は、前記選択属性情報を基に選択する処理であることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記選択属性情報は、前記項目を開示または秘匿する基準を前記項目別に定めた情報である情報開示レベルを含み、
 前記出力手段が前記候補情報の一つを前記入力候補として選択する処理は、前記選択属性情報に含まれる前記情報開示レベルを満たす前記項目の前記候補情報を選択する処理であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記出力手段が、前記選択属性情報に含まれる前記情報開示レベルを満たす前記項目の前記候補情報を選択して前記入力候補提示情報を提示する場合に、前記情報開示レベルを満たしていない秘匿項目であっても、前記入力要求に含まれる項目であれば、前記候補情報を選択可能とする秘匿候補選択手段を、前記入力候補提示情報を含めて前記表示装置に出力することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記選択属性情報は、前記項目別にある複数の前記候補情報の優先順位を示す情報である優先順位情報を更に含み、

前記出力手段が前記候補情報の一つを前記入力候補として選択する処理は、前記選択属性情報に含まれる前記優先順位情報の前記優先順位に対応する前記候補情報を選択する処理であることを特徴とする請求項 4 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記出力手段が前記選択属性情報に含まれる前記優先順位情報の前記優先順位に対応する

10

20

30

40

50

前記候補情報を選択して前記入力候補提示情報を出力する場合に、前記優先順位の低い前記候補情報を選択可能な候補選択手段を、前記入力候補提示情報に含めて前記表示装置に出力することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】

前記サービスの利用により前記入力要求を促す入力要求画面を前記表示装置に表示する情報を前記通信手段が受信した場合に、前記出力手段は、前記入力候補提示情報を前記入力要求画面と同時に前記表示装置に表示する画面情報を出力することを特徴とする請求項1から請求項8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】

前記サービスの利用により前記入力要求となる前記項目別の入力欄を含む入力要求画面が前記表示装置に表示された場合に、前記抽出手段は、前記入力要求画面に対応する入力要求情報を抽出し、

前記出力手段は、前記入力候補を確定するための確定手段を更に含み、前記入力要求情報を基に選択した前記入力候補を含む前記入力候補提示情報を前記表示装置に出力し、前記確定手段により確定された前記入力候補を前記入力要求画面の対応する前記入力欄へ挿入する入力候補挿入手段を更に具備すること

を特徴とする請求項1から請求項9のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項11】

前記記憶手段において前記項目の種類は、前記種類別に規定された名称である規定名称で格納され、

前記項目種類抽出手段は、前記入力要求情報をから入力要求された項目の文字列を抽出し、前記項目の前記規定名称に対して複数の類似表現に関する情報である類似表現情報を、抽出した前記文字列とを比較し、全部または一部が一致したか否かにより前記文字列に対応する前記規定名称を特定すること

を特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項12】

前記通信手段は、放送波を受信する受信回路を具備し、

前記所定のサービスは、放送波または放送波とインターネット通信を利用して提供されるサービスであること

を特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項13】

前記出力手段が前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する際に、前記入力候補提示情報において、前記項目別に前記入力候補の有無を強調するための表示強調手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項14】

前記通信手段は、前記入力候補情報の入力処理を行う入力処理装置と通信可能であり、前記入力候補情報の入力処理を行うための入力処理画面を前記入力処理装置に表示するための情報である入力処理雛型情報を格納する雛型情報格納手段と、前記雛型情報格納手段より前記入力処理装置で処理可能なデータ形式の前記入力処理雛型情報を選択するデータ形式選択手段と、

前記データ形式選択手段が選択した前記入力処理雛型情報を前記入力処理装置へ前記通信手段を介して送信する送信処理手段と、

前記入力処理装置において前記入力処理雛型情報を基に前記入力処理画面が表示され、前記利用者が前記入力処理画面において前記入力候補情報の入力を終えた場合に、前記入力処理装置から前記利用者により入力された前記入力候補情報を前記通信手段を介して受信する受信処理手段と、

前記受信処理手段が受信した前記入力候補情報を前記記憶手段へ格納する格納処理手段とを更に具備することを特徴とする請求項1から請求項13のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項15】

10

20

30

40

50

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、前記入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置であって、
 前記情報送受信装置から前記入力候補情報を受信する受信手段と、
 前記受信手段が受信した前記入力候補情報を一時格納する一時格納手段と、
 外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、
 前記通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、
 前記抽出手段の抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を前記一時格納手段より読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する出力手段と、
 前記入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を前記所定のサービスが指定する送信先へ前記通信手段を介して送信する送信手段と、
 前記送信手段が前記入力情報を送信した後に、前記一時格納手段に格納する前記入力候補情報を消去する情報消去手段と
 を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 16】

前記入力候補情報は、個人に関する情報について前記項目別に複数の候補情報を含むことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 17】

表示装置の表示を制御する情報処理装置と、前記情報処理装置を遠隔から制御する遠隔制御装置とを具備する情報処理システムであって、
 前記遠隔制御装置は、
 前記情報処理装置において入力処理を行う情報であって、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段と、
 前記情報処理装置を制御する制御コマンドおよび前記記憶手段より読み出した前記入力候補情報を前記情報処理装置に送信する遠隔通信手段と
 を具備し、
 前記情報処理装置は、

前記遠隔制御装置から送信された前記入力候補情報および前記制御コマンドを受信する受信手段と、
 前記受信手段が受信した前記入力候補情報を一時格納する一時格納手段と、
 外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、
 前記通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、
 前記抽出手段の抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を前記一時格納手段より読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する出力手段と
 を具備すること
 を特徴とする情報処理システム。

【請求項 18】

前記入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を前記所定のサービスが指定する送信先へ前記通信手段を介して送信する送信手段と、
 前記送信手段が前記入力情報を送信した後に、前記一時格納手段に格納する前記入力候補情報を消去する情報消去手段と
 を更に具備することを特徴とする請求項 17 記載の情報処理システム。

【請求項 19】

前記入力候補情報は、個人に関する情報について前記項目別に複数の候補情報を含むこと 50

を特徴とする請求項 17 または請求項 18 に記載の情報処理システム。

【請求項 20】

外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、

前記第一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、一つまたは複数種類の項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、前記第二のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第三のステップと

10

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 21】

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、前記入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、前記表示装置の表示を制御する情報処理装置を用いた情報処理方法であって、

前記情報送受信装置から前記入力候補情報を受信する第一のステップと、

前記第一のステップで受信した前記入力候補情報を一時格納する第二のステップと、

外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、

20

前記第三のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第四のステップと、前記入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を前記所定のサービスが指定する送信先へ前記外部伝送路を介して送信する第五のステップと、

前記第五のステップで前記入力情報を送信した後に、前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を消去する第六のステップと

を有することを特徴とする情報処理方法。

30

【請求項 22】

文字情報および映像情報を表示する表示装置と接続され、前記表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムを記録した記録媒体であって、

外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、

前記第一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、前記第二のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第三のステップと

40

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 23】

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、前記入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムを記録した記録媒体であって、

前記情報送受信装置から前記入力候補情報を受信する第一のステップと、

前記第一のステップで受信した前記入力候補情報を一時格納する第二のステップと、

外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、

50

前記第三のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第四のステップと、前記入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を前記所定のサービスが指定する送信先へ前記外部伝送路を介して送信する第五のステップと、

前記第五のステップで前記入力情報を送信した後に、前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を消去する第六のステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

10

【請求項 24】

文字情報および映像情報を表示する表示装置と接続され、前記表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムであって、

外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、

前記第一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、前記第二のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第三のステップと
をコンピュータに実行させるためのプログラム。

20

【請求項 25】

一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、前記入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムであって、

前記情報送受信装置から前記入力候補情報を受信する第一のステップと、

前記第一のステップで受信した前記入力候補情報を一時格納する第二のステップと、

外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、前記項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、

30

前記第三のステップで抽出した前記入力要求情報に含まれる入力要求された前記項目の種類に応じて前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を読み出し、読み出した前記入力候補情報に含まれる複数の前記候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した前記入力候補を含む入力候補提示情報を前記表示装置に出力する第四のステップと、前記入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を前記所定のサービスが指定する送信先へ前記外部伝送路を介して送信する第五のステップと、

前記第五のステップで前記入力情報を送信した後に、前記第二のステップで一時格納した前記入力候補情報を消去する第六のステップと

40

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文字情報および映像情報を表示するテレビジョンなどの表示装置と接続され、表示装置の表示を制御する情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、テレビジョンと、テレビジョンを制御する情報処理システムとを具備するテレビジ

50

ヨンシステム（以下TVシステムとする）はデジタル化が進んでいる。それは、放送波のデジタル化のみならずインターネット等の通信網と接続可能なTVシステムが提案され始め、そのTVシステムを利用した双方向性のサービスが提供され始めている。

【0003】

上述したTVシステムが提供する双方向性のサービスとは、視聴者参加型の番組などである。例えば、クイズやアンケートに答え商品や景品に応募できる番組等がある。また、テレビショッピング等ではテレビジョンの画面上から必要事項を記入して注文する等のサービス形態が提供されはじめている。この必要事項の記入を行う場合に、一般的にテレビジョンの操作は、リモコン（遠隔制御装置）主体で考えられているため、TVシステムには、キーボードのような文字入力に適した入力デバイスを具備しない場合が多い。このため、TVシステムは、文字入力ができるように、画面上に仮想的なキーボードを表示してリモコンを操作することで文字を順次選択したり変換したりする情報入力環境を提供している。また、現在のTVシステムでは、放送波や通信網を利用して提供されるサービスを利用する度に文字入力を行う必要があった。

【0004】

そこで、TVシステムに契約情報を記録したメモリカードを利用した番組購入等で利用者が個人情報を特に入力する必要のないシステムが提案されている。また、個人情報入力作業を軽減する提案としては特開平11-168758の「デジタル放送受信機」で個人情報をチャンネル毎に関連付けを行うものが提案されている。しかし、契約している放送局やトランザクションサーバとの関係で成り立つものであるので、種々のサービスを提供するサービス提供者と利用者の間には効果的でない技術である。

【0005】

また、上述したサービスを利用する場合に、TVシステムから、通信網を介してサービスの利用要求と合わせて、名前や住所といった個人情報も送信されている。この、個人情報の送信によるプライバシーの侵害や個人情報の悪用を心配する利用者のため、個人情報保護の要求が高まっている。このため、個人情報保護という点に関する提案としては特開2001-45462の「デジタル放送受信装置及びテレビジョン受信機及びデジタル放送受信方法」で利用者の個人情報が番組提供者の第3者に通知される前に通知情報を検出し OSDにより合成表示するというものであるが利用者の利用可能範囲が狭く実用的とは考えにくい。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、TVシステムの利用促進に伴って、テレビジョン画面における文字の入力機会が増えると予想される。しかしながら、仮想キーボードをリモコンで操作する方法や携帯電話で用いられているような数字ボタンを用いて文字を入力する入力方法を毎回使用するのは煩雑であるという問題があった。特に、お年よりから子供まで利用するTVシステムにおいて、ユーザインターフェースとなる上述した文字の入力方法よりも、簡便に使えるユーザインターフェースへの要望が高まっている。

【0007】

また、上述したようにサービスの契約者に対して個人情報入力作業を軽減する方法も提案されているが、利用者が必要に応じて入力する情報（例えば個人情報）の内容を制限したり、契約者の家族など複数人の個人情報を簡便に入力したりすることに関しては対応できない問題があった。

また、上述したように個人情報をサービス提供者などへ送信する機会が増えることや、双方向のサービスを利用することは、悪意のある者に個人情報を勝手に利用されたり、個人情報が流出したりする危険性も増えている。このため、個人情報を保護することができ、個人情報の入力を簡便に行うことができるTVシステムへの要望が高まっている。

【0008】

この発明は、上述した事情を考慮してなされたもので、個人情報の入力をより簡便に行うことができるTVシステムを実現するための情報処理装置、情報処理システム、情報処理

方法、記録媒体およびそのプログラムを提供することを目的とする。

また、本発明は、利用者が入力する個人情報などの内容を制限可能であり、複数人の利用者にも対応可能であり、個人情報の入力を簡便に行うことができるTVシステムを実現するための情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムを提供することを目的とする。

また、本発明は、より個人情報を保護することができ、個人情報の入力を簡便に行うことができるTVシステムを実現するための情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上述した課題を解決すべくなされたもので、本発明による情報処理装置においては、外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段と、通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を記憶手段より読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置へ出力する出力手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

また、本発明による情報処理装置においては、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置であって、情報送受信装置から入力候補情報を受信する受信手段と、受信手段が受信した入力候補情報を一時格納する一時格納手段と、外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を一時格納手段より読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置へ出力する出力手段と、入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を所定のサービスが指定する送信先へ通信手段を介して送信する送信手段と、送信手段が入力情報を送信した後に、一時格納手段に格納する入力候補情報を消去する情報消去手段とを具備することを特徴とする。

【0011】

また、本発明による情報処理システムにおいては、表示装置の表示を制御する情報処理装置と、情報処理装置を遠隔から制御する遠隔制御装置とを具備する情報処理システムであって、遠隔制御装置は、情報処理装置において入力処理を行う情報であって、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段と、情報処理装置を制御する制御コマンドおよび記憶手段より読み出した入力候補情報を情報処理装置に送信する遠隔通信手段とを具備し、情報処理装置は、遠隔制御装置から送信された入力候補情報を受信する受信手段と、受信手段が受信した入力候補情報を一時格納する一時格納手段と、外部伝送路を介して通信を行う通信手段と、通信手段を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を一時格納手段より読み出し、読み出した入力候補情報を表示装置へ出力する出力手段とを具備することを特徴とする。

【0012】

また、本発明による情報処理方法においては、外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、第一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、一つまた

10

20

30

40

50

は複数種類の項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、第二のステップで抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第三のステップとを有することを特徴とする。

【0013】

また、本発明による情報処理方法においては、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置を用いた情報処理方法であって、情報送受信装置から入力候補情報を受信する第一のステップと、第一のステップで受信した入力候補情報を一時格納する第二のステップと、外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、第三のステップで抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて第二のステップで一時格納した入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第四のステップと、入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を所定のサービスが指定する送信先へ外部伝送路を介して送信する第五のステップと、第五のステップで入力情報を送信した後に、第二のステップで一時格納した入力候補情報を消去する第六のステップとを有することを特徴とする。

【0014】

また、本発明による記録媒体は、表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムを記録した記録媒体であって、外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、第一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、一つまたは複数種類の項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、第二のステップで抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第三のステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0015】

また、本発明による記録媒体は、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムを記録した記録媒体であって、情報送受信装置から入力候補情報を受信する第一のステップと、第一のステップで受信した入力候補情報を一時格納する第二のステップと、外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、第三のステップで抽出した入力要求情報に含まれる入力要求された項目の種類に応じて第二のステップで一時格納した入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第四のステップと、入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を所定のサービスが指定する送信先へ外部伝送路を介して送信する第五のステップと、第五のステップで入力情報を送信した後に、第二のステップで一時格納した入力候補情報を消去する第六のステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0016】

また、本発明によるプログラムは、外部伝送路を介して通信を行う第一のステップと、第

10

20

30

40

50

一のステップにより得られたデータに従うサービスを利用する際に、一つまたは複数種類の項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第二のステップと、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶手段より、第二のステップで抽出した入力要求情報を含まれる入力要求された項目の種類に応じて入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報を含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第三のステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムである。

【0017】

また、本発明によるプログラムは、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む情報である入力候補情報を記憶する記憶部を備え、入力候補情報を送受信可能な情報送受信装置と通信可能で、表示装置の表示を制御する情報処理装置用のプログラムであって、情報送受信装置から入力候補情報を受信する第一のステップと、第一のステップで受信した入力候補情報を一時格納する第二のステップと、外部伝送路を介して得られたデータに従うサービスを利用する際に、項目についての入力要求を含む入力要求情報を抽出する第三のステップと、第三のステップで抽出した入力要求情報を含まれる入力要求された項目の種類に応じて第二のステップで一時格納した入力候補情報を読み出し、読み出した入力候補情報に含まれる複数の候補情報の一つを入力候補として選択し、選択した入力候補を含む入力候補提示情報を表示装置に出力する第四のステップと、入力候補提示情報を含む入力要求に応じた入力が確定した場合に、確定した入力情報を所定のサービスが指定する送信先へ外部伝送路を介して送信する第五のステップと、第五のステップで入力情報を送信した後に、第二のステップで一時格納した入力候補情報を消去する第六のステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムである。

【0018】

これにより、本発明の情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムにおいては、例えば入力候補情報が個人情報である場合に、入力要求の項目に応じた入力候補情報（個人情報）を選択することができるので、個人情報の入力をより簡便に行うことができる。

また、本発明の情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法およびそのプログラムにおいては、入力候補情報が個人情報である場合に、情報処理装置から使用済みの入力候補情報（個人情報）を消去することで個人情報を保護することができる。また、情報処理装置と通信可能な情報送受信装置が入力候補情報を格納する場合は、情報送受信装置から入力候補情報である個人情報を受信することで、情報処理装置は個人情報を任意のタイミングで迅速に得ることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施形態について説明する。

まず、本発明の第一の実施形態である情報処理システムを含むTVシステムの概略構成について説明する。

図1は、本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの概略構成を示す図である。図1において、符号1は、アンテナであり、放送波を受信するための受信部フロントエンドであり、地上波、衛星波などのテレビジョン放送やデータ放送などを受信する。尚、ケーブルテレビなど、有線によるテレビジョン放送の放送波を受信する場合は、アンテナ1の替わりに専用線により受信する。

【0020】

2は、情報処理装置であり、アンテナ1から入力される入力信号を基に、映像信号および音声信号を生成する。この情報処理装置2は、例えば、双向のマルチメディア通信サービスを利用するための家庭用通信端末であるセットトップボックス（以下、STBとする）である。また、情報処理装置2は、ネットワークに接続する機能も有しており、ネットワーク経由で受信したデータからも、映像信号や音声信号を生成する。更に、情報処理装置2は、放送波から生成した映像信号や音声信号と、ネットワーク経由で受信したデータ

10

20

30

40

50

から生成した映像信号や音声信号とを合成する処理も可能である。

【0021】

尚、情報処理装置2は、本実施形態においては家庭用通信端末であるので家庭内に設置され、各家庭において屋内外のネットワークとの接続機能を備えている。屋外のネットワークとは、例えばインターネット10であり、屋内のネットワークとは、例えば家庭内LAN(Lo cal Area Network)9である。また、情報処理装置2の機能や構成の詳細については後述する。

【0022】

3は、表示装置であり、情報処理装置2が放送波やネットワーク経由で受信した映像を基に生成した映像信号を表示する。この表示装置3は、例えば対角46インチの薄型ディスプレイであるプラズマディスプレイである。また、表示装置3は、薄型のため壁面に設置可能である。尚、この表示装置3は、上述したプラズマディスプレイに限定されるものではなく、CRT(Cathode Ray Tube)などの映像を表示可能な装置であればよい。4は、スピーカであり、情報処理装置2が出力する音声信号を基に音声を出力する。尚、情報処理装置2、表示装置3、スピーカ4は、上述した実施形態では独立しているが、表示装置3に情報処理装置2やスピーカ4が内蔵され一体化していてもよい。

【0023】

5は、リモコン(遠隔制御装置または情報送受信装置)であり、情報処理装置2へ赤外線信号などを用いて制御信号を送信することで、情報処理装置2を遠隔制御する。図10は、図1に示したリモコン5の外観図を示す図である。501は、電源ボタンであり、スタンバイ状態にある情報処理装置2を含むTVシステムの電源をONしたり、稼動中のTVシステムの電源をOFFしたりするボタンである。502は、液晶表示部であり、操作確認や情報表示を行う。503は、チャネル番号が付与されたボタン等の操作、機能選択を行う機能ボタン群である。

【0024】

504は、ドーナツ状に配置した方向ボタンである。505は、方向ボタン504に囲まれた位置にある決定ボタンである。方向ボタン504、決定ボタン505は、主に表示装置3の画面に表示されるGUI機能を利用したコマンドボタンの選択や押下の操作に用いるGUI操作ボタンである。例えば、リモコン5の操作により文字情報を入力する場合は、表示装置3の画面に仮想的なキーボードを表示し、方向ボタン504を用いて所望の文字や数字を選択し、決定ボタン505で確定することにより、文字情報の入力が可能である。

【0025】

6は、種々の情報を記録しているメモリカード7を挿入するためのメモリカード挿入部を備えるカード制御部である。このカード制御部6は、メモリカード挿入部に挿入されたメモリカード7に記録されている情報を読み出したり、メモリカード7に情報を書き込んだりする。尚、上述したカード制御部6は、情報処理装置2に内蔵されているが、この限りではなく、メモリカード7に対して情報の読み取りおよび情報の書き込みが可能なカード制御装置と情報処理装置2が接続されている形態であってもよい。この場合、専用線などにより情報処理装置2と接続される。8は、家庭内LAN9に接続可能な他の電子機器であり、例えば、キーボードを備えたコンピュータ端末などである(以下、コンピュータ端末8とする)。

【0026】

尚、メモリカード7にはメモリカード7を所有する所有者を特定する情報であるカード番号や、所有者に関する情報である個人情報が記録されている。それらの情報は、カード制御部6が読み取り、情報処理装置2における、放送局が提供する番組や情報等の送受信管理等に利用される。

【0027】

ここで、メモリカード7を用いて、有料放送や双方向サービスなどのサービスを制御する衛星デジタル放送などに用いられている限定受信システムについて説明する。有料の番組

10

20

30

40

50

を視聴する際または双方向サービスを利用するためには、メモリカード7の所有者は、各放送局と個別に契約、登録等を行う。その後、契約した有料の番組や双方向サービスを利用する際に、契約時に登録したカード番号を用いて情報処理装置2が正常受信可能となるよう放送データのスクランブル解除やサービス利用許可を与え、課金を行えるようにする。

【0028】

尚、上述したカード番号を用いた限定受信システムは、主契約者個人とメモリカード7に関する情報を管理するカード管理会社およびサービスの契約先の放送局グループ内での運用となる。また、上述した双方向サービスとして、本実施形態では、放送波に含まれる放送データにより提供される放映された商品を注文可能な商品注文サービスを例にして以下に説明する。

【0029】

次に、上述した情報処理装置2が備えて好適な機能について具体例を示して更に説明する。

例えば、情報処理装置2は、10Mbps程度の通信速度でインターネット10を介した通信を行うことができる。また、情報処理装置2は、1Mbps程度の通信速度で家庭内LAN9を介して通信を行うことができる。尚、情報処理装置2が家庭内LAN9を構築するためのサーバの機能や、家庭内LAN9に接続される家庭内の他の電子機器がインターネット利用する際のファイアウォール機能を備えててもよい。

【0030】

また、情報処理装置2と表示装置3とを1本のケーブルで接続した場合に、そのケーブルに複数の信号線および電源線を備えても良い。これにより、情報処理装置2が、そのケーブルを介して表示装置3に電源供給する機能を備えててもよい。また、情報処理装置2の各機能はリモコン5から操作可能である。また、情報処理装置2は家庭内LAN9を介して他の電子機器と接続されるだけでなくIEEE1394やUSB(Universal Serial Bus)などの通信規格に応じた専用線で接続してもよい。さらに、情報処理端末2は、ノートパソコンなどに用いられている無線通信を行うための無線通信カードなどを挿入可能なカードスロットおよび無線通信機能を備えててもよい。

【0031】

以上により、情報処理端末2は、家庭内における他の電子機器（電子レンジや洗濯機など）の操作や、他の電子機器（コンピュータ端末やエアコンなど）とのデータ通信を行うことが可能となる。また、上述した情報処理システムとは、情報処理端末2およびリモコン5を少なくとも具備するシステムである。

【0032】

次に、上述した情報処理装置2のハードウェア構成について説明する。

図2は、図1に示した情報処理装置2のハードウェア構成を示す図である。尚、図2において、図1に示した符号1～6、9、10と同一の符号を付したものは、同じ機能を有する装置等であり、説明を省略する。図2に示すように、202はチューナ部であり、アンテナ1から入力される放送波に応じた電気信号に対して、帯域フィルタなどを通過させ所望の番組（復調時に選別）の放送信号を抽出し、その放送信号から映像データと音声データと付加情報とに分離して出力する。

【0033】

尚、チューナ部202は、例えば、MPEG(Moving Picture Expert Group)2の映像データ、MPEG2の音声データを出力する。また、チューナ部202が分離する付加情報が衛星デジタル放送で運用が予定されているデータ放送の情報である場合は、付加情報は、例えばデータ放送向けのページ記述言語であるBML(Broadcast Markup Language)言語などを含む情報である。また、情報処理装置2は、BML言語で記述されたコンテンツを再生するソフトウェアであるBMLブラウザを内蔵する。203は、映像データなどを一時的に格納するメモリである。

10

20

30

40

50

【0034】

204は、デコーダ部であり、チューナ部202が出力するMPEG2の音声データと映像データを復号してオーディオ信号（音声信号）と、映像信号を出力する。尚、デコーダ部204が、MPEG2の音声データおよび映像データを復号する際には、メモリ203を利用する。また、デコーダ部204がMPEG2の映像データを処理する場合に、例えば、デコーダ部204は、MPEG2の映像データをラスタースキャン形式の表示フォーマットに変換する。このラスタースキャン形式の表示フォーマットは、プラズマディスプレイである表示装置3に対応する走査形式の表示フォーマットである。以上により、情報処理装置2は、受信した放送波より所望の番組について番組映像データを出力することができる。尚、上記説明したチューナ部202やデコード部204は、検波処理や、復調処理や、映像データと音声データの分離処理など複数の機能ブロックから構成可能であり、一部または全部の機能を表示装置3が内蔵し、上述した処理を行っても良い。

10

20

30

40

50

【0035】

205は、音声制御部であり、デコーダ部204が出力するオーディオ信号および後述するCPU（中央演算装置）210から受信する音声信号を合成または制御する。206は、スピーカ駆動部であり、音声制御部205の出力する音声信号を基に、利用者が設定した音量に応じた音声を出力するようスピーカ4を駆動するための出力信号を出力する。尚、スピーカ駆動部206が駆動する対象は、スピーカ4に限定されず、例えば情報処理装置2がイヤホン端子を具備する場合に、そのイヤホン端子に出力信号を出力してもよい。この時、利用者は、イヤホンのプラグをイヤホン端子に差し込み、イヤホンを耳にあてることで、音声を聞くことができる。

【0036】

207は、映像合成部であり、デコーダ部204の出力する映像信号と、後述するI/O制御部215からの複数の映像データやGUI生成部211やOSD生成部212からの映像データを所定のレイアウトで合成して、表示装置3に表示する表示用データを出力する。208は、表示制御部であり、映像合成部207で合成された表示用データを表示装置3で処理可能な、例えばNTSC（National Television System Committee system）信号などのテレビジョン信号に変換する。尚、表示制御部208は、表示装置3の画面において、全体の明るさやコントラストを調整する処理や、解像度や走査周波数を調整する処理も行うことができる。

【0037】

210は、CPUであり、情報処理装置2内のデータおよび各処理部を制御する。尚、CPU210は、チューナ部202が分離した付加情報に含まれるBML言語を解釈して、番組の内容を示すコンテンツシナリオやEPG（Electric Program Guide）情報を生成する。

【0038】

211は、GUI（Graphical User Interface）生成部であり、CPU210が生成したコンテンツシナリオやEPG情報を表示装置3の表示画面の一部または全部に表示するための画面情報を生成する。また、この画面情報には、リモコン5の方向ボタン504で選択し、決定ボタン505により押下することが可能なボタンなどが付与されている。更に、画面情報として文字入力可能な入力欄が付与されている場合は、上述した仮想キーボードにより文字入力可能とする。212は、OSD（On Screen Display）生成部であり、表示装置3の表示画面の一部に文字情報を表示するための情報を生成する。尚、この情報は、映像合成部207で表示用データに合成される。

【0039】

213は、通信制御部であり、家庭内LAN9やインターネット10へ接続し、家庭内の他の電子機器やインターネット上のサーバ等と通信を行う。214は、リモコン受光部であり、リモコン5からの制御信号である赤外線を受光し、情報処理装置2内で処理可能なデータ信号に変換する。215は、I/O制御部であり、ビデオカメラやAV（Audio

○ Visual) 機器等の周辺機器との入出力インターフェースとなり、ビデオカメラで撮影した映像データなどの情報の入出力を制御する。尚、リモコン受光部 214 が制御信号を出力した場合に、CPU210 は、その制御信号を基に情報処理装置 2 の制御や処理などを行う。これにより、情報処理装置 2 は、利用者のリモコン操作を受け付けることができる。

【0040】

216 は、RAM (Random Access Memory) であり、CPU210 で処理する種々のデータを一時格納する。217 は、ROM (Read Only Memory) であり、CPU210 が情報処理装置 2 を起動する場合の起動プログラムや制御プログラムを格納する。また、CPU210 は、時間を計測するカウンタ処理も行う。尚、通信制御部 213 は、インターネット 10 や家庭内 LAN 9 を介して、必要に応じてカード制御部 6 が読み出したメモリカード 7 に記録されたカード情報などの送受信を行う。

【0041】

また、CPU210 は論理ロジックのみで構成されていても、並列演算が可能なメディアプロセッサであってもよい。また、情報処理装置 2 内の制御や処理を行うためのプログラムは、ROM 217 に記録したものを読み出してもよいし、通信制御部 213 や I/O 制御部 215 を介して受信してもよい。

【0042】

ここで、図 2 に示したハードウェアの処理について一例を示す。例えば、個人情報は情報処理装置 2 の RAM 217 の個人情報格納エリアに格納される。また、CPU210 は、情報処理装置 2 が起動した時に個人情報格納エリアに個人情報が格納されているか否かを確認する。ここで、個人情報が格納されていない場合は、CPU210 は、個人情報入力を行うか否かのメッセージを GUI 生成部 211 に生成させて、そのメッセージを映像合成部 207 で表示用データに合成させて、表示制御部 208 に合成した表示用データを表示装置 3 に表示させる。また、情報制御装置 2 において、このメッセージが表示されない設定をすることもできる。また、GUI 生成部 211 個人情報の入力や文字の修正等は画面に仮想的にキーボードを表示してリモコンにより選択、文字変換等を行い入力する。

【0043】

次に、図 2 に示した情報処理装置 2 におけるハードウェア構成と、RAM 216、ROM 217 または I/O 制御部に接続された外部記憶装置のいずれかに格納される処理プログラムにより実現される機能について説明する。

図 3 は、本発明の第一の実施形態における情報処理装置 2 において実行するプログラムおよびハードウェアにより実現される機能およびデータ格納部を示すブロック図である。図において、符号 21 は、制御部であり、情報処理装置 2 内のデータおよび各処理部を制御する。尚、制御部 21 は、例えば図 2 の CPU210 及びプログラムなどにより実現する。

【0044】

22 は、送受信処理部（通信手段）であり、家庭内 LAN 9 およびインターネット 10 を介して、他の電子機器およびインターネット 10 上のサーバとデータの送受信を行う。尚、送受信処理部 22 は、図 2 の通信制御部 213 および CPU210 とプログラムにより実現する。また、アンテナ 1 で受信する放送信号ではなく、専用ケーブル経由の放送信号や、インターネット 10 経由の放送信号を情報処理装置 2 で受信する場合は、送受信処理部 22 が放送信号の受信処理を行う。

【0045】

23 は、格納部であり、情報処理装置 2 における処理に必要な情報を格納する。尚、格納部 23 は、例えば、図 2 の RAM 216 や ROM 217 またはメモリカード 7 から情報を読み取るカード制御部 6 および CPU210 とプログラムなどにより実現する。次に、格納部 23 の内部構成について説明する。23a は、個人情報格納部（記憶手段）であり、一つまたは複数種類の項目別に複数の候補情報を含む個人情報を、入力候補情報として個

人を識別する個人識別コードに関連付けて格納する。複数種類の項目とは、例えば、“郵便番号”、“住所”、“氏名”、“年齢”、“生年月日”、“性別”、“電話番号”、“電子メールアドレス”、“勤務先”、“趣味”、“年収”、“クレジットカード会社名”、“クレジットカード番号”、“クレジットカード有効期限”、“銀行口座”などの項目である。また、これらの項目の名称は、項目の種類別に規定された規定名称である。

【0046】

また、以上の各項目は、TVシステムにおける双方向サービスとして、例えば商品注文サービスを利用する際に、商品の注文に必要な個人情報の入力を要求された場合に抽出される。この時、どの項目を抽出し、開示するか否かの基準を定める抽出レベル（情報開示レベル）が各項目に、選択属性情報として付加されることで設定されている。本実施形態においては、抽出レベル1～抽出レベル3までの3段階のレベルが定められているが、この限りではない。

【0047】

以上により、利用者は、抽出レベルを指定することで、自身の個人情報の開示レベルを調整することができる。すなわち、各個人が開示したくない（入力したくない）個人情報を秘匿項目とし、他の項目については、予め登録している候補情報を要求に応じて抽出することができる。尚、個人情報に含まれる項目は上述した項目に限定されるものではなく、TVシステムによる双方向サービスを利用する際に入力が必要な種々の情報を項目としてよい。

【0048】

また、個人情報は各項目に対して複数の候補情報を登録可能である。例えば、「（株）△□」という会社に勤務していて、インターネット上に仮想店舗「××商店」を出店している「○川口雄」さんの場合は、「氏名」に「○川口雄」、「（株）△□」、「××商店」と3通りの候補情報を登録すればよい。また、これらの複数の候補情報には、優先的に選択する順位を定める優先度レベル（優先順位）に関する情報である優先順位情報が、選択属性情報として付加されることで設定されている。以上に示した個人情報は、個人識別コードに関連付けて個人情報格納部23aに格納される。

【0049】

また、個人情報格納部23aは、情報処理装置2が利用者の認証を行う場合に用いるログイン名（個人識別情報）とパスワードなどの認証情報も格納する。更に、個人情報格納部23aは、個人識別コードで特定される個人の好みのチャンネルや、好みの放送ジャンルや、視聴履歴などの個人属性情報も更に格納する。また、個人情報格納部23aは、個人識別コードで特定される個人の好みで設定される、TVシステムの画質や音質や画面レイアウトなどの設定に関する情報であるシステム設定情報についても個人属性情報として更に格納する。また、これらの個人属性情報は情報処理装置2が、利用者へ番組検索サービスや、好みの番組の視聴、録画サービスや、利用者の好みを反映した簡易操作サービス等を提供する際に利用する。

【0050】

23bは、類似表現情報格納部であり、個人情報の項目の種類を判別するために、項目の種類別に規定された規定名称に対して複数の類似表現に関する情報である類似表現情報を格納する。図6(a)は、図3に示した類似表現情報格納部23bの構成例を示す図である。図6(a)に示すように、「氏名」という規定名称に対して、類似する表現である“なまえ”、“名前”、“姓”、“名”、“name”などの類似表現情報を格納する。尚、類似表現情報格納部23bの規定名称は、個人情報格納部23aに格納される規定名称と対応している。以上により、類似表現情報格納部23bを参照することにより、情報処理装置2は、“名前”や“姓と名”的入力を求められた際にも、個人情報格納部23aに規定名称である“氏名”的項目に関連する候補情報を参照することで対応することができる。

【0051】

23cは、雑型情報格納部（雑型情報格納手段）であり、個人情報（入力候補情報）の入

10

20

30

40

50

力処理を行うための入力処理画面を種々の入力処理装置に対応させる雑型情報である個人情報入力フォーマット(入力処理雑型情報)を格納する。図6(b)は、図3に示した雑型情報格納部23cの構成例を示す図である。図6(b)に示すように、利用する入力処理装置が“コンピュータ端末”である場合は、“コンピュータ端末”で処理可能な個人情報入力フォーマットとして“*.txt”、“*.html”、…(＊＊は任意のファイル名)などの種々のファイル形式で入力画面の雑型情報を格納している。また、利用する入力処理装置が“携帯端末A”である場合は、“携帯端末A”で入力処理が可能な“携帯端末A用ファイル”を格納する。

【0052】

上述した個人情報入力フォーマットを格納する理由を以下に説明する。情報処理端末2の文字入力機能としてリモコン5からの入力のみが具備されている場合に、リモコン5で多くの文字情報を入力するのは煩雑で労力の要する作業となる。これに対処するため、情報処理装置2は、家庭内LAN9を介して、キーボードを具備するコンピュータ端末8や携帯端末などに対して、入力処理可能な個人情報入力フォーマットを送信する。ここで、利用者がそれらの装置で個人情報の入力を終了した場合に、情報処理装置2は、家庭内LAN9を介して入力後の個人情報をコンピュータ端末8から受信する。以上により情報処理装置2は、利用者にコンピュータ端末8のキーボードを使って個人情報の登録作業を効率よく行うシステムを提供することができる。また、TVシステムで用意した所定のフォーマットに沿って記載された個人情報を受信できるので、個人情報の読み取りミス等の不具合の発生率を低減することができる。

【0053】

24は、登録画面処理部であり、上述した個人情報を登録するための図4に示すような登録画面を表示装置3に後述する出力処理部27を介して表示する。

図4は、本発明の第一の実施形態である情報処理装置2の登録画面処理部24が表示装置3に提示する個人情報登録画面例を示す図である。図4において、301は、個人識別情報であるログイン名「パパ」が個人情報を登録する画面であることを示すログイン名表示エリアである。302は、ログイン名を持つ本人以外の第三者に個人情報を書き換えられることを防ぐためのパスワードを登録するエリアである。

【0054】

303の列は、各種の項目が表示されている項目欄の並ぶ列である。尚、項目欄303の項目は、利用者により書き加えたり削除したりすることが可能であってもよい。304～306の列は、項目欄303に記載された各項目に対応する候補情報を候補1～候補3まで登録する候補情報欄である。尚、候補情報欄304～306においては、304、305、306の順に優先度レベル(第一優先～第三優先)が付与されている。図4に示すように、ログイン名「パパ」の“氏名”の項目において、第一優先は「○川口雄」であり、第二優先は「(株)△□」であり、第三優先は「××商店」である。以下の他の項目に対応する候補情報も同様である。

【0055】

尚、3つの候補情報を必ず登録する必要はなく、項目によって1つまたは2つの候補情報であってもよい。更に、候補情報を登録せずに空欄のままの項目があってもよい。以上により、情報処理装置2は、項目別に候補情報の登録を行う時に、各候補情報に優先度レベルを付加することができる。

【0056】

307は、○または×を入力することにより、該当する項目を抽出し、開示するか否かの基準である抽出レベルを設定する抽出レベル設定欄である。この抽出レベル設定欄307においては、抽出レベル1～抽出レベル3までの3段階に分けて○または×を入力するし、抽出レベルを設定することが可能である。また、図4においては、抽出レベル1では2項目が、抽出レベル2では6項目が、抽出レベル3では全項目がログイン名「パパ」の個人情報における抽出対象となるように設定されている。

【0057】

10

20

30

40

50

308は、個人情報の入力を終えた場合に、押下することで個人情報を個人情報格納部23aに登録するための記憶ボタンである。309は、一度登録した個人情報を修正したい場合に、押下することで個人情報の修正モードに移行するための修正ボタンである。尚、抽出レベルの設定方法は、上述した限りではなく、各項目について複数の抽出レベルを設定できる設定方法であれば種々の設定方法を用いて好適である。以上により、情報処理装置2は、個人情報の各項目に対して、抽出する基準となる抽出レベルを付加することができる。

【0058】

次に、情報処理装置2が、利用者からログインを受け付ける機能について説明する。

25は、ログイン処理部であり、図5(a)、図5(b)に示すログイン画面を表示装置3に表示させ、ログイン画面において指定された利用者の認証を行うことで、ログイン処理を行う。図5(a)、図5(b)は、本発明の第一の実施形態における情報処理装置2が表示装置3に表示するログイン画面例を示す図である。図5(a)に示すように、ログイン処理部25は、表示装置3の表示画面50の一部分に、ログイン入力情報51を表示し、利用者にログインを促す。図5(b)にログイン入力情報51の詳細を示す。図5(b)に示すように、本TVシステムを利用する利用者として、「パパ」、「ママ」、「〇〇子」、「××男」というログイン名の利用者が登録されている。

【0059】

尚、登録人数はこの限りではなく、例えば、家庭用TVシステムに組み込まれるSTBであれば最大登録人数を10人程度に設定して好適である。また、図5(b)に示すログイン入力情報51において、利用者が、自身のログイン名を選択すると、ログイン処理部25は、パスワードの入力を促す画面を表示装置3に表示する。次に、利用者がパスワードを入力した場合に、ログイン処理部25は、個人情報格納部23aよりログイン名とパスワードを参照して、利用者の認証を行う。尚、ログイン処理部25が利用者を認証する方法は、上述したログイン名とパスワードに限定されるものではなく、種々の利用者を認証する方法を用いて好適である。

【0060】

また、ログイン処理部25により利用者が認証されることで、利用者のログインが許可される。利用者がログインすると、情報処理装置2は、個人情報格納部23aより利用者の好みの番組や、利用者の視聴履歴や、利用者の好みのシステム設定などを参照して、利用者の好みに応じた放送画面を表示画面50に表示する。また、ログイン入力情報51において、表示OFFの列に示す“FREE”を選択すると、ログインを行わずに、TVシステムを利用する利用形態となる。

【0061】

次に、図3に示した情報処理装置2の構成の説明に戻る。

26は、放送信号処理部であり、アンテナ1が受信する放送信号を基に、所定の番組の映像データ、音声データを出力する。また、放送信号処理部26は、放送信号に含まれるBML言語などを解釈することで入力要求情報などの付加情報を抽出して出力する抽出機能(抽出手段)を具備する。尚、放送信号処理部26は、図2のチューナ部202とメモリ203とデコーダ部204およびCPU210とプログラムなどにより実現する。

【0062】

27は、出力処理部(出力手段)であり、放送信号処理部26が出力する映像データ、音声データ、付加情報や、送受信処理部22が受信する種々の情報や、格納部23から読み出した情報を基に、表示装置3に表示する映像信号およびスピーカ4を駆動する音声信号を出力する。尚、出力処理部27は、図2の映像合成部207と、表示制御部208と、音声制御部205と、スピーカ駆動部206と、GUI生成部211と OSD生成部212およびCPU210とプログラムなどにより実現する。

【0063】

ここで、上述した情報処理装置2を備えるTVシステムの利用者が、例えば商品注文サービスを利用する場合について、出力処理部27の処理の具体例を以下に示す。出力処理部

10

20

30

40

50

27は、放送信号処理部26が outputする付加情報であるBML言語を基に、BMLブラウザを起動して表示装置3に図7に示す商品選択画面を表示する。図7は、出力処理部27が表示装置3の表示画面50に表示する商品選択画面例を示す図である。図7において、801は、主画面でありテレビジョン信号を基に再生される動画で商品説明などが行われている。また、802～808は、出力処理部27が、GUI機能を用いて提示するコマンドボタンである。

【0064】

コマンドボタン802は、カタログ一覧を表示するためのコマンドボタンである。コマンドボタン803は、商品説明を表示するためのコマンドボタンである。コマンドボタン804は、次の商品に関する動画を主画面801に表示するためのコマンドボタンである。コマンドボタン805は、前の商品に関する動画を主画面801に表示するためのボタンである。コマンドボタン806は、所望の商品を注文するための後述する商品注文画面（入力要求画面）901を表示するためのコマンドボタンである。コマンドボタン807は、既に購入した商品のリストを表示するためのコマンドボタンである。コマンドボタン808は、注文したい商品に印（マーク）を付与するためのコマンドボタンである。

【0065】

上述したコマンドボタンをリモコン5の方向ボタン504の操作により選択し、決定ボタン505の操作により押下することで利用者は所望の商品を選択することができる。例えば、利用者は、主画面801に順次表示される商品であって、気に入った商品に対してはコマンドボタン808でマークすることができる。また、コマンドボタン802を押下するとカタログ一覧である複数の商品を表示させて選択することができる。これらの商品選択画面情報（商品カタログ情報などを含む）は、放送波（データ放送を含む）の付加情報により提供されてもよく、また、例えば付加情報に商品選択画面情報の格納場所（URLなど）が指定してある場合は、指定されたURLからインターネット10経由で商品選択画面情報を取得してもよい。

【0066】

また、利用者がリモコン5を操作して上述したコマンドボタン806を押下した場合、出力処理部27は、BMLブラウザ機能を用いて図8に示す商品注文画面901を表示画面50の一部に提示する。図8は、図3に示した出力処理部27が表示装置3の表示画面50に表示する商品注文画面例および抽出レベル選択画面例を示す図である。図8に示すように、商品注文画面901は、注文したい商品のリストおよび合計金額などの情報を提示するエリアに加えて、注文主である利用者の個人情報や支払方法の指定やアンケートなどの入力を要求するエリアを有する。

【0067】

902は、利用者の住所についての入力を要求する入力欄である。903は、利用者の氏名について入力を要求する入力欄である。904は、利用者が商品を配送して欲しい届け先について入力を要求する入力欄である。905は、注文した商品の対価を支払う際の支払い方法を指定する振込方法指定欄である。尚、図において、振込方法指定欄905のラジオボタン（○の部分）を選択して決定ボタン505を押下すると、ラジオボタンが選択状態を示す●に変化する。

【0068】

906は、利用者が支払いに用いるクレジットカードのカード番号について入力を要求する入力欄である。907は、利用者の電子メールアドレスについて入力を要求する入力欄である。電子メールアドレスを登録した利用者には、「耳より情報」などが送信されるサービスが提供される。908は、リモコン5により選択した入力欄に表示されるカーソルである。利用者は、リモコン5で操作することで、このカーソル908がある入力欄に仮想キーボードなどを利用して文字入力を行うことができる。尚、リモコン5による仮想キーボードを利用した文字の入力方法は、後述する本発明の実施形態による個人情報の入力方法に比べて効率が良くない。909は、発注ボタンであり、利用者が商品注文画面901において入力を終えて、商品注文リストに示している商品を発注する際に押下するボタ

10

20

30

40

50

ンである。

【0069】

910は、商品注文画面901において入力要求されている個人情報について、TVシステムにログイン中の利用者の個人情報を個人情報格納部23aから抽出する場合に、抽出レベルを選択するための抽出レベル選択画面である。ここでは上述したようにパパが、TVシステムにログインしているのでパパの個人情報を抽出する抽出レベルまたは抽出するか否かを選択する。パパの個人情報を抽出する場合は「する」「レベル1」「レベル2」「レベル3」から選択可能である。ここで、「する」を選択した場合は、デフォルトの設定でパパの個人情報のレベル1に設定されている項目の情報が抽出される。「しない」が選択された場合は、出力処理部27は、抽出レベル選択画面902を消去する。

10

【0070】

以上に示したように、出力処理部27は、図7に示した商品選択画面、図8に示した商品注文画面901および抽出レベル選択画面910を表示画面50の任意の位置に表示し、利用者に提示することができる。また、出力処理部27は、商品注文画面901において入力要求された個人情報に対して、情報処理装置2が個人情報格納部23aより抽出した個人情報を含む入力候補提示画面（入力候補提示情報）を提示することができる。以下に、入力候補提示画面を作成するための情報処理装置2の具備する各処理部について説明する。

【0071】

28は、項目種類抽出処理部（項目種類抽出手段）であり、上述した商品注文画面901（入力要求情報）において、入力欄により入力要求された要求項目の種類を抽出する。具体的には、まず、項目種類抽出処理部28は、図8に示した商品注文画面901より、入力欄に付与されている「住所」、「氏名」、「届け先」、「カード番号」、「メールアドレス」という文字列を抽出する。次に、項目種類抽出処理部28は、類似表現情報格納部23bより類似表現情報を参照して、抽出した文字列とを比較し、全部または一部が一致したか否かにより文字列に対応する規定名称“住所”、“氏名”、“住所”、“クレジットカード番号”、“電子メールアドレス”を特定する。

20

【0072】

尚、「届け先」が利用者の住所で無い場合もあるが、その場合は、リモコン5により任意の住所を入力する。また、個人情報格納部23aに格納する個人情報に“届け先”という項目を更に追加して、“届け先”に利用しそうな住所のいくつかを複数の候補情報として登録しておいてもよい。以上により、項目種類抽出処理部28は、商品注文画面901に含まれる入力要求された項目を、個人情報格納部23aに格納される個人情報に対応した規定名称で抽出することができる。

30

【0073】

また、項目種類抽出処理部28が抽出した項目に対して、出力処理部27は、入力候補を選択して入力候補提示画面を商品注文画面901と並べて表示画面50の所定の位置に表示する。まず、出力処理部27は、項目種類抽出処理部28の抽出した項目の種類（規定名称）に応じた個人情報を個人情報格納部23aより読み出す。次に、出力処理部27は、読み出した個人情報に含まれる複数の候補情報から最も優先度レベルの高い候補情報を入力候補として選択する。次に、出力処理部27は、抽出レベル選択画面910において選択された抽出レベル（ここでは抽出レベル2とする）に応じて、選択した入力候補を表示する入力候補提示画面を商品注文画面901と同時に並べて表示装置3に提示する。これにより、商品注文画面901のどの入力要求に対して、出力処理部27がどんな入力候補を選択したかが一目瞭然となる。

40

【0074】

29は、秘匿候補選択処理部であり、抽出レベル2を満たしていない項目（秘匿項目）であっても、入力要求に含まれる項目であれば、候補情報を選択可能とする秘匿候補選択手段を入力候補提示画面に含める処理を行う。30は、候補選択処理部であり、優先度レベルの低い候補情報を選択可能な候補選択手段を入力候補提示画面に含める処理を行う。3

50

1は、確定処理部であり、入力候補を含む入力候補提示画面が表示装置3に提示された場合に、提示した入力候補を確定するための確定手段を入力候補提示画面に含める処理を行う。

【0075】

ここで、入力候補提示画面の具体例を示し、上述した出力処理部27、項目種類抽出処理部28と合わせて、秘匿候補選択処理部29、候補選択処理部30、確定処理部31の処理の具体例を説明する。

図9は、出力処理部27が表示装置3に提示する商品注文画面例と入力候補画面例を示す図である。図9において、商品注文画面901は図8で示したものと同様であるので説明を省略する。また、入力候補提示画面111は、商品注文画面901で入力要求された項目であって、項目種類抽出処理部28が抽出した項目に対応する候補情報より出力処理部27が選択した入力候補を含む画面である。

【0076】

この入力候補提示画面111において、112は、入力候補選択欄であり、項目種類抽出処理部28が抽出した項目に出力処理部27が選択した入力候補を表示する。また、入力候補選択欄112には、「▽」で示す候補選択ボタン（候補選択手段）113が行頭に付加されている。この候補選択ボタン113は、プルダウンメニューボタンであり、候補選択処理部30の処理により入力候補提示画面111に含まれる。また、出力処理部27が候補選択ボタン113を含む入力候補提示画面111を表示装置3に表示する。尚、この候補選択ボタン113である「▽」は、押下することで入力候補選択欄112に表示されている入力候補である候補情報より優先度レベルの低い候補情報の一覧（プルダウンメニュー）が表示され、その一覧から任意の候補情報を選択することができるボタンである。

【0077】

以上により、優先順位をつけた複数の候補情報を選択可能とすることで利用者の選択範囲を広げることが可能となり、更に個人情報入力時の利便性を高めるという効果がある。例えば、上述したTVシステムを利用した商品購入サービスの場合は、通常は項目“氏名”や“電子メールアドレス”に対して、第1優先に指定されている「○川口雄」や「* * @x x x . y y」等が自動入力される。しかし、“氏名”的項目において、利用者が仮想店舗「x x 商店」の商店主であり商店名で商品購入する場合に、候補2の「x x 商店」をプルダウンメニューから選択することができる。すなわち、“氏名”に応じて支払いを行うクレジットカードや銀行口座を使い分けたり、一人暮らしの子供の住所を届け先に指定したり、など多様な入力情報の変化に対応可能になる。

更に、ログイン名により各個人情報を管理することで、複数の個人の個人情報に対して、各個人単位での使い易さを向上させることができる。

【0078】

114は、修正ボタンであり、押下することで、リモコン5により仮想キーボードなどを用いて各入力候補を1文字単位で修正・変更可能な状態にするためのボタンである。115は、確定ボタン（確定手段）であり、入力候補を確定するためのボタンである。尚、確定ボタン115は、確定処理部31の処理により、入力候補提示画面111に含まれる。また、入力候補挿入処理部（入力候補挿入手段）32は、この確定ボタン115の押下により確定された入力候補を商品注文画面901の対応する入力欄へ挿入する。

【0079】

116は、未入力項目表示エリアであり、入力候補無しの項目の未入力欄117を含み、色や輝度を変更することで強調して表示するエリアである。この未入力項目表示エリア111に対しても行う。図9においては、商品注文画面901で入力要求された「メールアドレス」の項目が、抽出レベル2においては秘匿項目であるので、出力処理部27は、候補情報の選択を行わずに、入力候補の無い未入力欄117を含む入力候補提示画面111を表示装置3に表示する。この時、表示強調処理部33は、未入力欄117を含む未入力項目表示エリア116の輝度を、入力候補の有る入力候補選択欄112の周辺より低くす

10

20

30

40

50

ることで強調して表示している。また、表示の強調方法はこの限りではなく、反転表示やハイコントラストや点滅など種々の強調方法を用いて好適である。

【0080】

また、未入力欄 117 には、「▽」で示す秘匿候補選択ボタン（秘匿候補選択手段）118 が行頭に付加されている。この秘匿候補選択ボタン 117 は、候補選択ボタン 113 と同様にプルダウンメニューボタンであり、秘匿候補選択処理部 29 の処理により入力候補提示画面 111 に含まれる。また、出力処理部 27 が秘匿候補選択ボタン 117 を含む入力候補提示画面 111 を表示装置 3 に表示する。尚、この秘匿候補選択ボタン 117 である「▽」は、押下することで未入力欄 117 の項目に対応する候補情報が個人情報格納部 23a に有る場合は、この候補情報の一覧（プルダウンメニュー）が表示され、その一覧から任意の候補情報を選択することができるボタンである。

【0081】

これにより、抽出レベルにより設定した秘匿項目であっても、情報処理装置 2 は、利用者の意思により個人情報格納部 23a に候補情報を格納している項目であれば、その候補情報を選択することのできる入力候補提示画面 111 を表示装置 3 へ表示することができる。尚、秘匿項目において、候補情報が選択された場合は、表示強調処理部 33 は、その項目について強調表示を解除する。

【0082】

以上に示した機能の効果について説明する。個人情報は基本的に個人に帰属する情報であり無防備に外部に公開されるべき類のものではない。そこで、どの内容まで含む個人情報を何處に送信するかは利用者が管理し、確認したいという要望がある。これに対して、上述した TV システムを利用することで、入力候補となる個人情報を抽出し一覧表形式（入力候補提示画面 111）で表示するので、入力する個人情報を一括で確認できる。更に、自動入力された項目に対応する部分と、自動入力していない項目に対応する部分を、図 9 の入力候補提示画面 111 に示すように異なる輝度で表示することで、視覚的に入力項目と未入力項目の判別を認識しやすいという効果が得られる。

【0083】

また、比較的信用のおける情報送信先には多くの個人情報を送っても安心であるが、そうでない送信先には出来るだけ個人情報量を絞って送信したい要望がある。このような要望に答えるために上述した TV システムにおいては、個人情報の抽出レベルをあらかじめ設定可能にした。これにより個人情報を抽出する抽出レベルを選択するという簡便な方法で個人情報のフィルタリングを行うことが可能になり、利用者が個人情報の確認／管理を簡便に行うことできる安全性の高い TV システムを提供できるという効果がある。

【0084】

更に、抽出レベルの範囲外で空欄となった情報項目に対しては秘匿候補選択ボタン 117 である「▽」をプルダウンすることにより選択可能な個人情報の入力候補情報が存在することを視認することができる。情報処理装置 2 が抽出レベルを参照して未入力とした項目であっても、選択式で個人情報を入力することができ、個人情報入力時の利便性を向上することができる。

また、未入力となる項目だけでなく優先度レベルが 2 番目、3 番目の入力候補情報を有する項目に対しても同様に候補選択ボタン 113 で選択可能であって、利便性の高い TV システムを提供することができる。

【0085】

次に、34 は、データ形式選択処理部（データ形式選択手段）であり、雑型情報格納部 23c より、例えばコンピュータ端末 8 などの入力処理装置で処理可能なテキスト形式（“* * . t x t”）のデータ形式の個人情報入力フォーマット（入力処理雑型情報）を選択する。尚、送受信処理部 22 は、データ形式選択処理部 34 が選択した個人情報入力フォーマットをコンピュータ端末 8 へ送信する。これにより、コンピュータ端末 8 において個人情報入力フォーマットを基に入力処理画面が提示され、利用者がその入力処理画面において個人情報を入力することができる。また、送受信処理部 22 は、コンピュータ端末 8

から利用者により入力された個人情報を受信する。35は、格納処理部（格納処理手段）であり、コンピュータ端末8から送受信処理部22が受信した個人情報を個人識別コードに関連付けて個人情報格納部22aへ格納する。

【0086】

尚、上述した項目種類抽出処理部28、秘匿候補選択処理部29、候補選択処理部30、確定処理部31、入力候補挿入処理部32、表示強調処理部33、データ形式選択処理部34、格納処理部35は、図2の映像合成部207と、表示制御部208と、音声制御部205と、スピーカ駆動部206と、GUI生成部211とOSD生成部212およびCPU210とプログラムなどにより実現する。また、住所の県名等においては所定数の県名の一覧をプルダウンで表示し、選択する方式のものでもよい。この場合、情報処理装置2は、プルダウンメニューから適合する文字列を探索することで入力候補を表示する。尚、このプルダウンメニューから適合する文字列を探索する処理は、バックグラウンドで処理してもよい。

【0087】

36は、リモコン入力処理部であり、リモコン5からの赤外線による制御信号を受光して、情報処理装置2内で処理可能なコマンドデータに変換する処理を行う。尚、リモコン入力処理部36は、図2のリモコン受光部214とGUI生成部211およびCPU210とプログラムなどにより実現する。

以上に示したように、情報処理装置2は、図2に示したハードウェアとプログラムにより種々の機能を実現している。

【0088】

尚、上述した実施形態では項目種類抽出処理部28は、商品注文画面901において入力待ちになっている個人情報の項目を、入力可能な入力欄とその入力欄に関連している文字列の検索及びボタンの配列等の関係から抽出するがこの限りではない。例えば、商品注文画面901の表示データがフレームメモリに格納されている場合は、項目種類抽出処理部28は、その表示データより入力要求されている項目を抽出してもよい。また、例えば放送波にBML言語が含まれる場合は、項目種類抽出処理部28は、このBML言語を解析することで入力要求されている項目を抽出してもよい。また、商品購入用画面901の各入力欄902～907にはカーソル908をリモコン5の操作により移動して文字入力が可能となる。

【0089】

次に、上述した情報処理システムを含むTVシステムの動作について説明する。本実施形態においては、放送波に含まれる放送データにより提供される商品を注文可能な商品注文サービスを、利用者がTVシステムにて利用する場合を例に、上述したTVシステムの動作について説明する。

図11は、本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの起動時の動作を示すフロー図である。図11に示すように、まず、利用者がリモコン5の電源ボタン501を押下することで、リモコン5は、情報処理装置2および表示装置3などを含めたTVシステムの電源を投入する制御信号を赤外線で送信する。これにより、リモコン入力処理部36は、受光した制御信号を情報処理装置2で処理可能な電源を投入するコマンドデータに変換する。以上により情報処理装置2は、電源投入のコマンドデータを実行して情報処理装置2および表示装置3を起動する（ステップS100）。

【0090】

次に、情報処理装置2は、前回の電源を遮断した時点で記憶してある設定情報やテレビ画面のレイアウト状態や、チャンネルに関する情報を基に、同じチャンネルを呼び出し同様のレイアウトおよび設定の画面を表示装置3へ表示する。それと同時に、ログイン処理部25は、図5（b）に示したログイン入力情報51を含むログイン画面を表示装置3に表示する。この時、ログイン入力情報51は、図5（a）に示すように表示画面50の右下に表示される。ここで、利用者は、リモコン5の方向ボタン504でログイン入力情報51に表示されるログイン名の一つを選択し決定ボタン505で確定することが可能である

。次に、情報処理装置2は、ログイン入力情報51が表示された時点から時間のカウントを開始する（ステップS102）。

【0091】

ここで、利用者からログイン入力情報51においてログイン名の選択によるログイン操作が無い場合（ステップS103のNO）には、ステップS104へ進む。このステップS104において、利用者がログイン入力情報51の“FREE”を選択した場合（ステップS104のYES）には、ログイン処理部25は、表示OFFのコマンドを実行してログイン入力情報51を含むログイン画面を消去し（ステップS106）、ステップS108へ進む。また、ログイン入力情報51の“FREE”を選択しない場合（ステップS104のNO）には、ログイン処理部25は、ステップS102で開始した時間のカウントで7秒を経過したか否かを判定する（ステップS105）。 10

【0092】

ここで、7秒経過した場合（ステップS105のYES）には、上述したステップS106へ進む。また、7秒経過していない場合（ステップS105のNO）には、ステップS103へ戻る。尚、ステップS104およびステップS105は、ステップS103がNOの間であって、ステップS102で計測開始した時間が7秒経過するまでの間に任意のタイミングで処理される。

【0093】

また、利用者からログイン入力情報51においてログイン名の選択によるログイン操作がある場合（ステップS103のYES）には、ログイン処理部25は、パスワードの入力を促す画面を表示装置3に表示する。次に、利用者がパスワードを入力した場合に、ログイン処理部25は、個人情報格納部23aよりログイン名とパスワードを参照して、利用者の認証を行う。尚、本実施形態においては、ログイン名「パパ」でログインが許可されたものとする。ここで、ログイン処理部25が利用者を認証してログインを許可した場合に、出力処理部27は、ログインした「パパ」の個人属性情報を個人情報格納部23aにより読み出す処理をおこなう（ステップS107）。 20

【0094】

次に、出力処理部27は、ログイン画面を消去して、読み出した個人属性情報を基に「パパ」の好みの設定に応じた画面を表示装置3に表示する（ステップS108）。尚、この画面には、放送波を基に再生する映像を表示する主画面が含まれる。次に、情報処理装置2は、放送波の受信による映像の再生・表示処理を行いつつ、リモコン5からの制御信号を待ち受ける状態である「READY」となる（ステップS109）。以上が、情報処理システムを含むTVシステムの起動時の動作例である。尚、ログインを行うタイミングは起動時に限らず、リモコン5の操作で任意のタイミングで行うことが可能であり、その場合はステップS101が割り込む。 30

【0095】

次に、放送局が提供する商品注文サービスのチャネルを、利用者が上述したTVシステムで視聴中に、利用者が商品注文を行う場合の、情報処理システムの動作について説明する。

図12は、本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムが商品注文サービスを提供する時の動作を示すフロー図である。 40

まず、商品注文サービスのチャネルを利用した場合、情報処理装置2は、図7に示した商品選択画面のように、放送波の受信による映像の再生・表示処理を行い主画面801に映像を表示しつつ、リモコン5からの制御信号を待ち受ける「READY」の状態である（ステップS200）。すなわち、図7に示した種々のコマンドボタンの押下により、種々のコマンドを受け付ける状態である。

【0096】

すなわち、利用者がリモコン5の操作により、商品選択画面中のコマンドボタン802～808のいずれか一つを押下すると、リモコン入力処理部36の出力するボタン押下を伝達するコマンドデータと、出力処理部27のGUI処理により、情報処理装置2は、コマ 50

ンドボタンに応じた処理を行う。ここで、押下されたコマンドボタンが注文ボタン 806 でなく、情報処理装置 2 が注文コマンドの処理を行わない場合（ステップ S 201 の NO）には、情報処理装置 2 は、押下されたコマンドボタンに応じたコマンドを処理する（ステップ S 202）。

【0097】

また、注文ボタン 806 が押下され、情報処理装置 2 が注文コマンドを処理する場合（ステップ S 201 の YES）には、出力処理部 27 は、図 8 に示した商品注文画面 901 を表示装置 3 に表示する（ステップ S 203）。次に、出力処理部 27 は、図 8 に示した抽出レベル選択画面 910 を表示装置 3 に表示する（ステップ S 204）。これにより、情報処理装置 2 は、自動抽出する個人情報の抽出レベルの設定を促す。

10

【0098】

次に、抽出レベル選択画面 910 において、利用者が「しない」ボタンを押下した場合（ステップ S 205 の NO）には、情報処理装置 2 は、抽出コマンド無しと判断して、抽出レベル選択画面 910 を消去する。尚、この場合の文字入力は、利用者が仮想キーボードを利用してリモコン 5 により入力する。また、抽出レベル選択画面 910 において、利用者が「レベル 2」ボタンを押下した場合（ステップ S 205 の YES）には、項目種類抽出処理部 28 が、商品注文画面 901 の入力欄に付与されている「住所」、「氏名」、「届け先」、「カード番号」、「メールアドレス」という文字列の抽出処理を行う（ステップ S 207）。

20

【0099】

次に、項目種類抽出処理部 28 は、類似表現情報格納部 23b より類似表現情報を参照して、抽出した文字列とを比較し、全部または一部が一致したか否かにより文字列に対応する規定名称“住所”、“氏名”、“住所”、“クレジットカード番号”、“電子メールアドレス”を特定する（ステップ S 208）。次に、出力処理部 27 は、項目種類抽出処理部 28 の抽出した項目の種類（規定名称）に応じた個人情報を個人情報格納部 23a より読み出す。次に、出力処理部 27 は、優先度レベルや抽出レベルなどの選択属性情報を参照して、読み出した個人情報の項目の選択や、個人情報に含まれる候補情報の選択を行う（ステップ S 209）。具体的には、出力処理部 27 は、読み出した個人情報に含まれる複数の候補情報から最も優先度レベルの高い候補情報を入力候補として選択する。次に、出力処理部 27 は、抽出レベル選択画面 910 において選択された抽出レベル 2 に応じて入力候補を更に絞り込む。

30

【0100】

次に、出力処理部 27 は、選択した入力候補を含む図 9 に示したような入力候補選択画面 111 を作成する（ステップ S 210）。次に、出力処理部 27 は、作成した入力候補提示画面 111 と商品注文画面 901 とを並べて表示装置 3 に合成表示する（ステップ S 211）。以上により、情報処理装置 2 は、表示装置 3 に入力候補提示画面 111 を表示することができる。

40

【0101】

次に、入力候補提示画面 111 において、利用者がリモコン 5 の操作により修正ボタン 114 を押下した場合（ステップ S 212 の YES）には、情報処理装置 2 は、入力候補提示画面 111 の各入力候補を 1 文字単位で修正・変更可能な状態にする。これにより、利用者は、リモコン 5 および仮想キーボードなどを利用して入力候補の修正・変更を行う。次に、情報処理装置 2 は、この修正を反映した入力候補提示画面 111 を表示装置 3 に表示する修正処理を行う（ステップ S 213）。また、入力候補提示画面 111 において、利用者がリモコン 5 の操作により修正ボタン 114 を押下していない場合（ステップ S 212 の NO）には、次のステップ S 214 に進む。

【0102】

次に、入力候補提示画面 111 において、利用者がリモコン 5 の操作により確定ボタン 115 を押下した場合（ステップ S 214 の YES）には、情報処理装置 2 は、入力候補提示画面 111 の各入力候補を確定する。これにより、入力候補挿入処理部 32 は、この確

50

定ボタン115の押下により確定された入力候補を商品注文画面901の対応する入力欄へ挿入する。次に、出力処理部27は、入力候補挿入処理部32が入力候補を挿入した商品注文画面901を表示装置3へ表示する(ステップS215)。

【0103】

次に、利用者が、商品注文画面901において、その他アンケート部分などの入力を終えて、発注ボタン909を押下した場合(ステップS216のYES)に、情報処理装置2は、送受信処理部22を介して商品の受注側へ注文情報を送信する(ステップS217)。以上により、TVシステムを利用した商品注文サービスによる商品の注文(発注)を終える(ステップS218)。また、利用者が、商品注文画面901において、発注ボタン909を押下しない場合(ステップS216のNO)に、情報処理装置2は、ステップS200に戻り、商品選択画面を表示する。

【0104】

以上に示したように、情報処理装置2は、個人情報に含まれる複数の候補情報より、優先度レベルや抽出レベルを考慮して入力候補を選択し、個人情報の入力を簡便にするTVシステムを提供することができる。また、本実施形態に示すように情報処理装置2において入力装置はリモコン5のみであり、例えばキーボードのような文字入力専用の入力装置を備えていないので、上述したような選択形式で情報入力できることで、情報入力作業を簡便化し、入力ミスの発生を防ぐことができる。尚、本発明をより効果的に説明するため、上述した情報処理装置2は、キーボードを備えていなかったが、この限りではなく、キーボードを有する情報処理装置であっても、入力作業が簡便化され、入力ミスの発生を防ぐことができる効果がある。

【0105】

次に、上述したTVシステムにおいて、個人情報格納部23aに個人情報を登録する別な方法について説明する。前述した実施形態における個人情報を登録する方法は、表示装置3の画面に仮想的にキーボード等を表示して入力する方法であったが、以下に説明する別な方法とは、家庭内LAN9に接続している他の電子機器を利用して個人情報の登録を行う方法である。尚、情報処理装置2は、必要に応じて電子メール機能や他の電子機器とのデータ通信機能を実現するプログラムを格納する。

【0106】

まず、情報処理端末2は、利用者が個人情報の入力作業を行うのに好適な所望の電子機器を選択するための画面を表示装置3へ表示する。これにより、利用者は、個人情報の入力作業を行うのに好適な所望の電子機器(ここでは、コンピュータ端末8とする)を選択する。これにより、データ形式選択処理部34は、雑型情報格納部23cより、コンピュータ端末8で処理可能なテキストファイル("*.txt")のデータ形式の個人情報入力フォーマットを選択する。次に、情報処理装置2は、データ形式選択処理部34が選択したデータ形式の個人情報入力フォーマットをコンピュータ端末8に送信する。この時に、情報処理装置2が備える電子メール機能を用いて、所定の電子メールアドレスを宛先とする電子メールに個人情報入力フォーマットを添付して送信し、コンピュータ端末8がこれを受信する送受信形態が好適である。

【0107】

これにより、コンピュータ端末8において個人情報入力フォーマットを基に入力処理画面が提示され、利用者がその入力処理画面において個人情報を入力することができる。また、送受信処理部22は、コンピュータ端末8から利用者により入力された個人情報を受信する。次に、格納処理部35は、コンピュータ端末8から送受信処理部22が受信した個人情報を個人識別コードに関連付けて個人情報格納部22aへ格納する。以上により、情報処理装置2は、個人情報格納部22aに登録された個人情報を利用して、個人情報の入力作業の負担を軽減するサービスを提供することができる。

【0108】

次に、本発明の第二の実施形態として、上述したリモコン5の機能に加えて個人情報を格納する機能と、個人情報を送受信する機能とを具備するリモコン5aと、上述した情報処理装置2は、個人情報格納部22aに登録された個人情報を利用して、個人情報の入力作業の負担を軽減するサービスを提供することができる。

10

20

30

40

50

理装置 2 の機能に加えてリモコン 5 a から受信した個人情報を一時的に格納する機能を更に具備する情報処理装置 2 a とから構成される情報処理システムを含む TV システムについて説明する。

【0109】

尚、第二の実施形態における TV システムの概略構成は、図 1 に示した情報処理システムを含む TV システムの概略構成において、情報処理装置 2 を情報処理装置 2 a に、リモコン 5 をリモコン 5 a に置き換えたものである。また、第二の実施形態における情報処理装置 2 a のハードウェア構成は、図 2 に示した情報処理装置 2 のハードウェア構成と同様である。また、情報処理装置 2 と情報処理装置 2 a およびリモコン 5 とリモコン 5 a の多くの機能は共通であり、同じ符号を付与している。以下の説明においては、第二の実施形態において第一の実施形態と異なる機能を中心に説明する。

【0110】

まず、リモコン 5 a の外観について説明する。

図 13 は、本発明の第二の実施形態におけるリモコン 5 a の外観図を示す図である。図 13において、符号 501～505 は、図 10 に示したリモコン 5 と同様なので説明を省略する。510 は、無線アンテナであり、情報処理装置 2 a と無線通信するためのアンテナである。511 は、送信ボタンであり、押下することで無線アンテナ 510 を介して個人情報を情報処理装置 2 a に送信するためのボタンである。

【0111】

次に、本発明の第二の実施形態として、情報処理装置 2 a およびリモコン 5 a の機能構成について説明する。

20

図 14 は、本発明の第二の実施形態における情報処理装置 2 a およびリモコン 5 a の機能構成を示すブロック図である。図 14 において、符号 1、3、4、9、10、21、22、23b、23c、24～36 は、図 3 に示したものと同様の機能または装置であり説明を省略する。当然、上述した図 4、図 5、図 7、図 8、図 9 の画面例を、情報処理装置 2 a は、表示装置 3 へ表示することができる。

30

【0112】

まず、情報処理装置 2 a の機能構成について説明する。

2 a 1 は、個人情報一時格納部（一時格納手段）であり、送受信処理部 2 2 が受信した個人情報（入力候補情報）を一時格納する。2 a 2 は、情報消去処理部（情報消去手段）であり、送信受信処理部 2 2 が入力情報をサービス提供先へ送信した後に、個人情報一時格納部 2 a 1 に格納する個人情報を消去する。2 a 3 は、無線通信処理部であり、リモコン 5 a と個人情報一時格納部 2 a 1 に格納する個人情報を無線で送受信する。

30

【0113】

次に、リモコン 5 a の機能構成について説明する。

5 a 1 は、リモコン 5 a 内のデータや各処理部を制御する制御部である。5 a 2 は、制御信号送信処理部であり、電源ボタン 501、機能ボタン群 503 にある機能ボタン方向ボタン 504、決定ボタン 505 の押下により制御信号を赤外線で送信する。5 a 3 は、個人情報格納部であり、個人情報を個人識別コードに関連付けて格納する。また、この時の個人情報の記録データ形式は表示装置 2 への表示に適したデータ形式である必要はなく、個人情報をより少ない記憶容量で記述可能な専用の文字列であるコード形式で格納してもよい。これにより、リモコン 5 a において、個人情報格納部 5 a 3 として使用されるメモリ領域を節約することができる。

40

【0114】

5 a 4 は、無線通信処理部であり、情報処理装置 2 a と個人情報格納部 5 a 3 に格納する個人情報を無線で上述した無線アンテナ 510 を介して送受信する。尚、個人情報格納部 5 a 3 に個人情報をコード形式で格納する場合は、情報処理装置 2 a の無線通信処理部 2 a 3 において、フォントその他の情報を参照してコードを、文字データに変換する。また、無線通信処理部 2 a 3 と無線通信処理部 5 a 4 の間で送受信する個人情報を含む無線信号は、共通プロトコルを用いて互いにデータ送受信が可能に構成される。また、リモ

50

コン5aが無線通信処理部5a4の処理により、無線アンテナ510を介して個人情報を情報処理装置2aに送信するタイミングは、送信ボタン511が利用者に押下されたタイミングである。

【0115】

尚、図14において、図3と比べて個人情報格納部23aが省かれているが、この限りではなく、第一の実施形態における個人情報格納部23aに格納した種々の個人情報の内、リモコン5aの個人情報格納部5a3に格納していない個人情報を格納する個人情報格納部23a'（図示せず）を、情報処理装置2aが具備してもよい。また、リモコン5aの個人情報格納部5a3は、不揮発性メモリが好適である。

【0116】

また、図3および図14に示した各処理部は、専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、各処理部はメモリおよびCPUにより構成され、各処理部の機能を実現する為のプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。

また、上記メモリは、ハードディスク装置や光磁気ディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性のメモリや、CD-ROM等の読み出しのみが可能な記録媒体、上述したRAM216のような揮発性のメモリ、あるいはこれらの組み合わせによるコンピュータ読み取り、書き込み可能な記録媒体より構成されるものとする。

【0117】

次に、図14に示した情報処理装置2aとリモコン5aにより構成される情報処理システムを含むTVシステムが、利用者へ商品注文サービスを提供する場合の動作について説明する。尚、第二の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの起動時の動作は、図11に示した第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの起動時の動作と同様であり説明を省略する。また、第一の実施形態と同様に商品注文サービスを利用するためTVシステムにログイン名「パパ」がログインしたとする。

【0118】

図15は、本発明の第二の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムが利用者へ商品注文サービスを提供する時の動作を示すフロー図である。図15において、ステップS200～ステップS203、ステップS207～ステップS218の処理は、図12に示した第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムが利用者へ商品注文サービスを提供する時の動作と同様なので、説明を簡便に行う。尚、リモコン5aの個人情報格納部5a3には、第一の実施形態に示した個人情報と同様の個人情報が、複数の利用者分すでに登録されているものとする。また、リモコン5aの個人情報格納部5a3に個人情報を登録する方法の説明については後述する。

【0119】

図15に示すように、まず、利用者が商品注文サービスのチャネルを利用した場合、情報処理装置2aは、図7に示した商品選択画面を表示装置2に表示しつつ、リモコン5aからの制御信号を待ち受ける「READY」の状態である（ステップS200）。次に、商品選択画面の注文ボタン806以外のコマンドボタンが押下された場合（ステップS201のNO）には、情報処理装置2aは、押下されたコマンドボタンに応じたコマンドを処理する（ステップS202）。また、注文ボタン806が押下された場合（ステップS201のYES）には、出力処理部27は、図8に示した商品注文画面901を表示装置3に表示する（ステップS203）。

【0120】

次に、情報処理装置2aが、商品注文画面901において個人情報の入力欄の有無を判断し、個人情報の入力欄がある場合は、出力処理部27は、表示装置3に個人情報を要求する旨の表示を行う。また、同時に現在TVシステムにログインしている利用者が「パパ」である旨を知らせる情報を、無線通信処理部2a3を介してリモコン5aに送信する。これにより、利用者は、リモコン5aの送信ボタン511を押下する。尚、利用者がリモコン5aの送信ボタン511を押下するタイミングはこの限りではなく、商品注文画面90

10

20

30

40

50

1が表示された任意の時点で利用者が送信ボタン511を押下してもよい。

【0121】

また、送信ボタン511の押下により、リモコン5aは、個人情報格納部5a3から「パパ」の個人情報を読み出し、無線通信処理部5a4を介して情報処理装置2aに送信する。これにより、情報処理装置2aの無線通信処理部2a3は、「パパ」の個人情報を受信する。ここで、無線通信処理部2a3が「パパ」の個人情報の受信を終了しなかった場合(ステップS221のNO)には、出力処理部27は、ステップS221に戻り、再度個人情報の送信を要求する旨を表示装置3へ表示する。また、無線通信処理部2a3が「パパ」の個人情報の受信を終了した場合(ステップS221のYES)には、情報処理装置2aは、個人情報一時格納部2a1に受信した個人情報を格納する(ステップS222)。

10

【0122】

次に、出力処理部27は、図8に示した抽出レベル選択画面910を表示装置3に表示する。ここで、抽出レベル選択画面910において、利用者が「レベル2」ボタンを押下した場合には、抽出レベルが「レベル2」に設定される(ステップS204a)。次に、項目種類抽出処理部28が、商品注文画面901の入力欄に付与されている「住所」、「氏名」、「届け先」、「カード番号」、「メールアドレス」という文字列の抽出処理を行う(ステップS207)。

【0123】

次に、項目種類抽出処理部28は、抽出した文字列に対応する規定名称“住所”、“氏名”、“住所”、“クレジットカード番号”、“電子メールアドレス”を特定する(ステップS208)。次に、出力処理部27は、項目種類抽出処理部28の抽出した項目の種類(規定名称)に応じた個人情報を個人情報格納部23aより読み出し、優先度レベルや抽出レベルなどの選択属性情報を参照して、候補情報の選択を行う(ステップS209)。次に、出力処理部27は、選択した入力候補を含む図9に示したような入力候補選択画面111を作成する(ステップS210)。

20

【0124】

次に、出力処理部27は、作成した入力候補提示画面111と商品注文画面901とを並べて表示装置3に合成表示する(ステップS211)。次に、入力候補提示画面111において、利用者がリモコン5aの操作により修正ボタン114を押下した場合(ステップS212のYES)には、情報処理装置2aは、入力候補提示画面111の各入力候補を1文字単位で修正・変更可能な状態にして、利用者からの修正を受け付ける。次に、情報処理装置2aは、この修正を反映した入力候補提示画面111を表示装置3に表示する修正処理を行う(ステップS213)。また、入力候補提示画面111において、利用者がリモコン5aの操作により修正ボタン114を押下していない場合(ステップS212のNO)には、次のステップS214に進む。

30

【0125】

次に、入力候補提示画面111において、利用者がリモコン5aの操作により確定ボタン115を押下した場合(ステップS214のYES)には、情報処理装置2aは、入力候補提示画面111の各入力候補を確定する。これにより、入力候補挿入処理部32は、この確定ボタン115の押下により確定された入力候補を商品注文画面901の対応する入力欄へ挿入する。次に、出力処理部27は、入力候補挿入処理部32が入力候補を挿入した商品注文画面901を表示装置3へ表示する(ステップS215)。

40

【0126】

次に、利用者が、商品注文画面901において、その他アンケート部分などの入力を終えて、発注ボタン909を押下した場合(ステップS216のYES)に、情報処理装置2aは、送受信処理部22を介して商品の受注側へ注文情報を送信する(ステップS217)。次に、情報消去処理部2a2は、個人情報一時格納部2a1に格納する「パパ」の個人情報を消去する(ステップS223)。以上により、TVシステムを利用した商品注文サービスによる商品の注文(発注)を終える(ステップS218)。また、利用者が、商

50

品注文画面901において、発注ボタン909を押下しない場合（ステップS216のNO）に、情報処理装置2aは、ステップS200に戻り、商品選択画面を表示する。

【0127】

以上に示したように、情報処理装置2aは、リモコン5aから個人情報を取得して、個人情報に含まれる複数の候補情報より、優先度レベルや抽出レベルを考慮して入力候補を選択し、個人情報の入力を簡便にするTVシステムを提供することができる。また、個人情報の記憶／保存はリモコン5aの個人情報格納部5a3で行う。また、TVシステムの備える情報処理装置2aの個人情報一時格納部2a1に、リモコン5aから受信した個人情報を一時的に保存して表示などに使用し使用後に消去することができる。

【0128】

更に、リモコン5aに記憶された個人情報を、TVシステムの備える情報処理装置2aに送信するため、リモコン5aに設けた送信ボタン511を押下しないと個人情報の送信が実行されない。これにより、通信網等とデータ通信を制御するTVシステムの備える情報処理装置2a本体には利用者の個人情報を保持しないので、例えばインターネット10を介しての外部からの侵入や悪意のプログラム等から個人情報を保護できるという効果がある。以上により、本実施形態の情報処理装置2aを備えるTVシステムにおいては、個人情報の保護を更に堅牢にすることができる。

【0129】

尚、上述した入力候補提示画面111において各項目の入力情報を確認する機能を更に備えてもよい。これは、リモコン5aの方向ボタン504等を操作することにより、入力候補提示画面111の各項目に移動し決定ボタン505を押下することで順次確認済みとしてゆく。これにより、より確実な入力処理を行うことができる。また、確認作業不要の場合は、この機能を省略する。

【0130】

次に、リモコン5aの個人情報格納部5a3に個人情報を登録する方法の一例を以下に示す。尚、登録や画面制御等に関するGUI画面や手順等を管理するプログラム等は情報処理装置2aに格納されている。まず、情報処理装置2aは、第一の実施形態に示したように、表示装置3に仮想的なキーボードを表示する、または、コンピュータ端末8に個人情報入力フォーマットを送信するなどの方法により図4に示すような個人情報を取得し、個人情報一時格納部2a1に格納する。次に、利用者が図4に示すような表示装置3の画面上で記憶ボタン308を選択し、押下する。これにより、情報処理装置2aは、個人情報一時格納部2a1より個人情報を読み出し、無線通信処理部2a3は読み出した個人情報をコード化して、リモコン5aに送信する。

【0131】

次に、リモコン5aは、コード化された個人情報を受信し、個人情報格納部5a3に格納する。この時、リモコン5aは、無線通信処理部5a4を介して登録終了信号を情報処理装置2aに送信する。これにより、情報処理装置2aの無線通信処理部2a3は、リモコン5aから登録終了信号を受信する。情報処理装置2aにおいて、受信した登録終了信号を基に情報消去処理部2a2は、個人情報一時格納部2a1に格納する個人情報を消去する。以上により、登録された個人情報はリモコン5aのみに格納されて、情報処理装置2aに格納しない状態となる。

【0132】

また、図3および図14において各種処理を行う処理部の機能を実現する為のプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより各処理を行っても良い。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

また、「コンピュータシステム」とは、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。

【0133】

10

20

30

40

50

また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0134】

また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク(通信網)や電話回線等の通信回線(通信線)のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。

10

また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現する為のものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であっても良い。

【0135】

また、上記のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体等のプログラムプロダクトも本発明の実施形態として適用することができる。上記のプログラム、記録媒体、伝送媒体およびプログラムプロダクトは、本発明の範疇に含まれる。

20

以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0136】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムにおいては、例えば入力候補情報が個人情報である場合に、入力要求の項目に応じた入力候補情報(個人情報)を選択することができるので、個人情報の入力をより簡便に行うことができる。

30

これにより、例えば本発明の情報処理装置および情報処理システムを用いたTVシステムを利用して、放送波やインターネット等の通信網を介して行う番組イベントへの参加や商取引、申請その他を実現する場合に以下の効果が得られる。・番組イベント毎に異なる個人情報の要求項目、種類に対してその時必要な情報を抽出して自動入力することができる。

・リモコンを使用して表示装置の画面上に仮想キーボード等を表示させ個人情報を各項目に対して1文字づつ入力していく文字変換していく場合に比べて、予め登録した個人情報から入力候補情報を提示して確認／選択していくという簡易な方法で入力作業を完了させることができる。

以上により、入力時間や操作回数等を明らかに減らすことが可能であり入力ミスも起き難く利用者の入力負荷を大幅に軽減することができる。

40

【0137】

また、本発明の情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、記録媒体およびそのプログラムにおいては、入力候補情報が個人情報である場合に、情報処理装置から使用済みの入力候補情報(個人情報)を消去することで個人情報を保護することができる。すなわち、通信網等とデータ通信を制御する情報処理装置または情報処理システム本体には利用者の個人情報を保持しないので、通信網を介しての外部からの侵入や悪意のプログラム等から個人情報を保護できるという効果がある。また、必要に応じて情報送受信装置(リモコンなど)から入力候補情報である個人情報を送信することで、個人情報の入力を簡便に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの概略構

50

成を示す図である。

【図 2】図 1 に示した情報処理装置 2 のハードウェア構成を示す図である。

【図 3】本発明の第一の実施形態における情報処理装置 2 において実行するプログラムおよびハードウェアにより実現される機能およびデータ格納部を示すブロック図である。

【図 4】本発明の第一の実施形態である情報処理装置 2 の登録画面処理部 2 4 が表示装置 3 に提示する個人情報登録画面例を示す図である。

【図 5】本発明の第一の実施形態における情報処理装置 2 が表示装置 3 に表示するログイン画面例を示す図である。

【図 6】図 3 に示した類似表現情報格納部 2 3 b および雑型情報格納部 2 3 c の構成例を示す図である。

【図 7】図 3 に示した出力処理部 2 7 が表示装置 3 の表示画面 5 0 に表示する商品選択画面例を示す図である。

【図 8】図 3 に示した出力処理部 2 7 が表示装置 3 の表示画面 5 0 に表示する商品注文画面例および抽出レベル選択画面例を示す図である。

【図 9】図 3 に示した出力処理部 2 7 が表示装置 3 に提示する商品注文画面例と入力候補画面例を示す図である。

【図 10】図 1 に示したリモコン 5 の外観図を示す図である。

【図 11】本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムの起動時の動作を示すフロー図である。

【図 12】本発明の第一の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムが商品注文サービスを提供する時の動作を示すフロー図である。

【図 13】本発明の第二の実施形態におけるリモコン 5 a の外観図を示す図である。

【図 14】本発明の第二の実施形態における情報処理装置 2 a およびリモコン 5 a の機能構成を示すブロック図である。

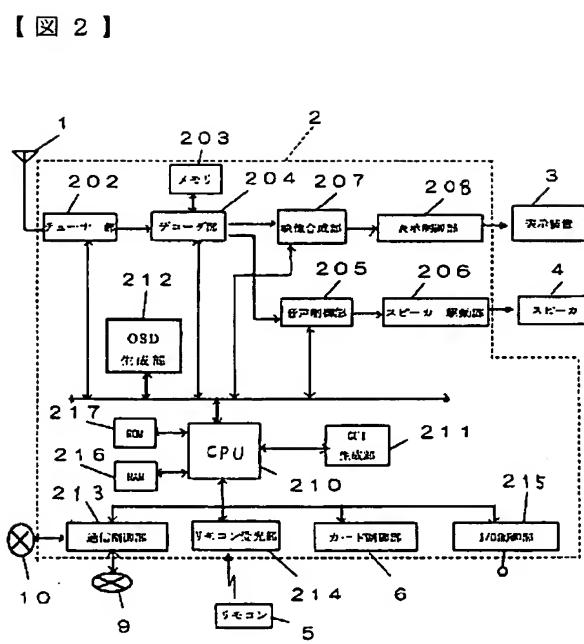
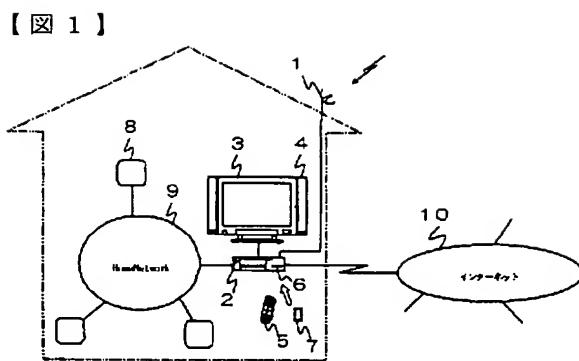
【図 15】本発明の第二の実施形態における情報処理システムを含むTVシステムが利用者へ商品注文サービスを提供する時の動作を示すフロー図である。

【符号の説明】

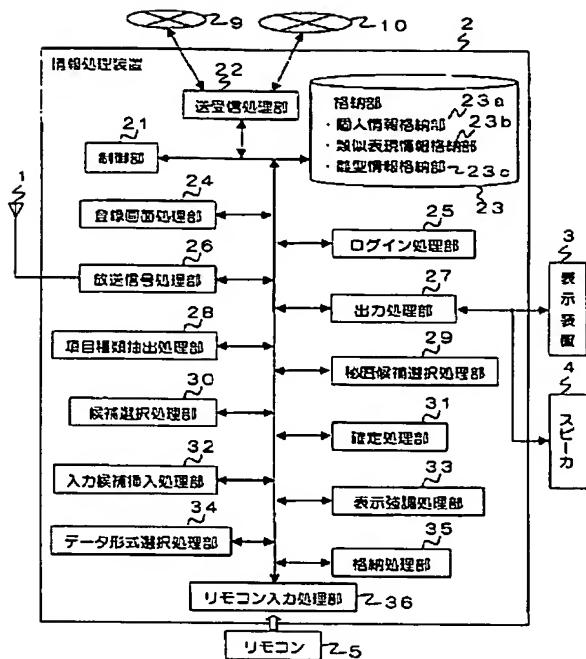
1	アンテナ	2、 2 a	情報処理装置	
3	表示装置	4	スピーカ	
5、 5 a	リモコン	6	カード制御部	30
7	メモリカード	8	コンピュータ端末	
9	家庭内 LAN	10	インターネット	
21	制御部	22	送受信処理部	
23	格納部	23 a	個人情報格納部	
23 b	類似表現情報格納部	23 c	雑型情報格納部	
24	登録画面処理部	25	ログイン処理部	
26	方法信号処理部	27	出力処理部	
28	項目種類抽出処理部	29	秘匿候補選択処理部	
30	候補選択処理部	31	確定処理部	
32	入力候補挿入処理部	33	表示強調処理部	40
34	データ形式選択処理部	35	格納処理部	
36	リモコン入力処理部	2 a 1	個人情報一時格納部	
2 a 2	情報消去処理部	2 a 3	無線通信処理部	
5 a 1	制御部	5 a 2	制御信号送信処理部	
5 a 3	個人情報格納部	5 a 4	無線通信処理部	
2 0 2	チューナ部	2 0 4	デコーダ部	
2 0 7	映像合成部	2 0 8	表示制御部	
2 1 0	CPU	2 1 1	GUI生成部	
2 1 2	OSD生成部	2 1 3	通信制御部	
2 1 4	リモコン受光部	2 1 5	I/O制御部	50

504 方向ボタン
510 無線アンテナ

505 決定ボタン
511 送信ボタン



【図3】



【図4】

Table showing personal information levels (図4). The table is divided into two sections: '個人の個人情報' (Personal Personal Information) and 'パスワード:*****' (Password:*****).

個人の個人情報:

提出レベル	項目	段階1	段階2	段階3
1	氏名	○川口		
2	年齢	**才		
3	性別	*		
4	郵便番号	*****	△□	××
5	住所	*****	△□	××
6	メールアドレス	*****.yy	△□	××
7	クレジットカード	*****	△□	××
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

パスワード:***:**

提出レベル	段階1	段階2	段階3
1	△□	××	
2	△□	××	
3	△□	××	
4	△□	××	
5	△□	××	
6	△□	××	
7	△□	××	
8	△□	××	
9	△□	××	
10	△□	××	
11	△□	××	
12	△□	××	
13	△□	××	
14	△□	××	
15	△□	××	
16	△□	××	
17	△□	××	
18	△□	××	
19	△□	××	
20	△□	××	
21	△□	××	
22	△□	××	
23	△□	××	
24	△□	××	
25	△□	××	
26	△□	××	
27	△□	××	
28	△□	××	
29	△□	××	
30	△□	××	
31	△□	××	
32	△□	××	
33	△□	××	
34	△□	××	
35	△□	××	

【図5】

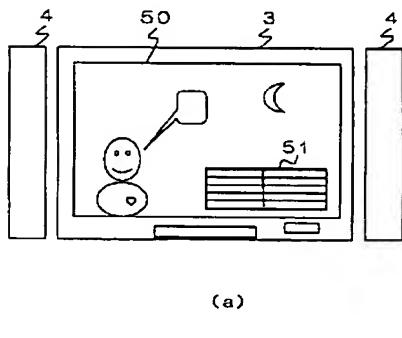


Table for level selection (図5). It shows a list of names and their corresponding display levels.

ログイン名	表示OFF
パパ	FREE
ママ	
○○子	
××男	

(a)

【図6】

Table for similar expression information (図6). It shows a list of items and their corresponding similar expression information.

項目の種類	類似表現情報
氏名	なまえ、名前、姓、名、name、...
住所	お所、県、市、町、アドレス、...
...	...
...	...

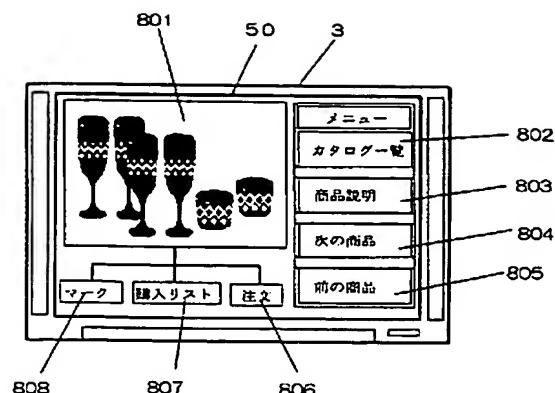
(a)

Table for input interface type information (図6). It shows a list of input processing equipment types and their corresponding input interface type information.

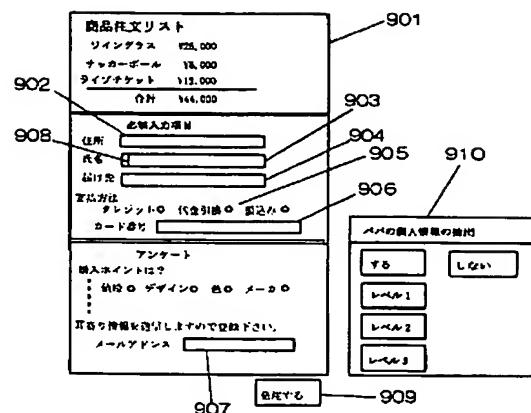
入力処理装置の種類	入力画面類型情報
コンピュータ端末	*.*.txt, *.*.doc, ...
携帯端末A	携帯端末A用ファイル
携帯端末B	携帯端末B用ファイル
...	...
...	...

(b)

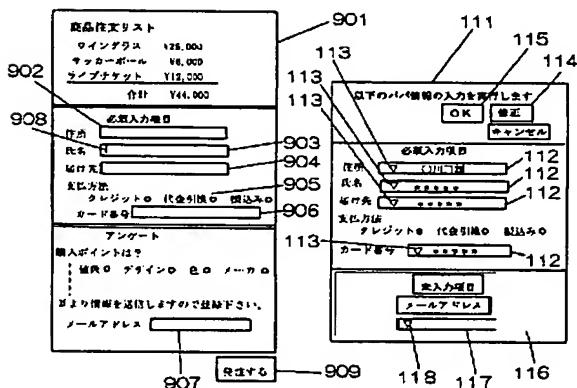
【図7】



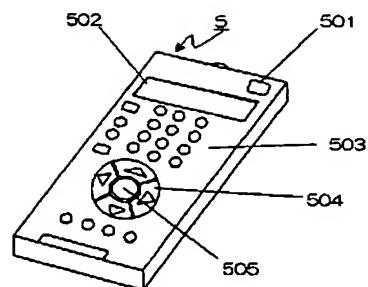
【図8】



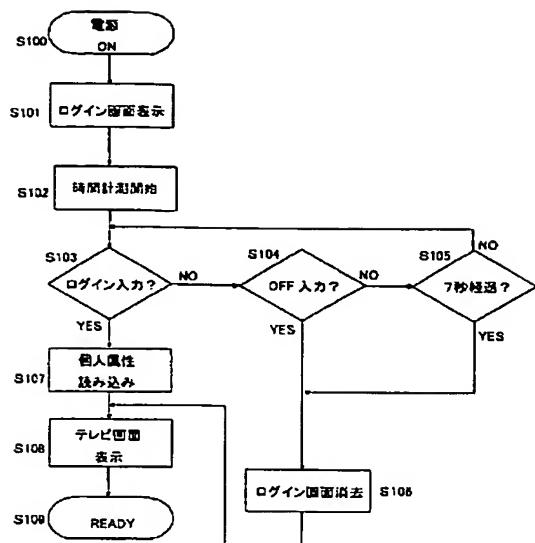
【図9】



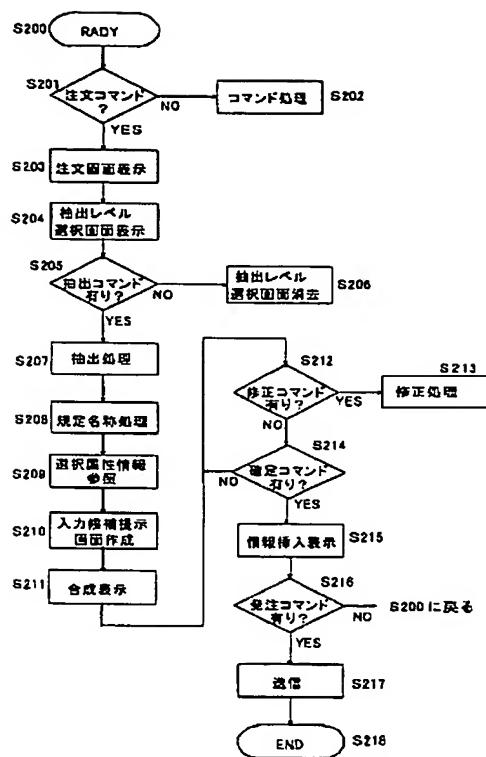
【図10】



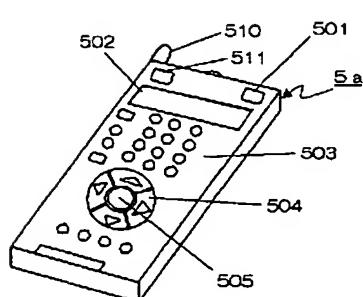
【図11】



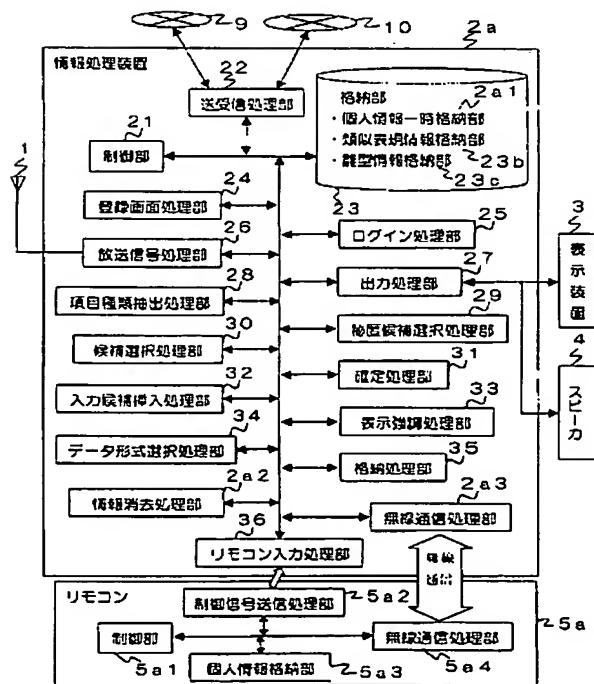
【図12】



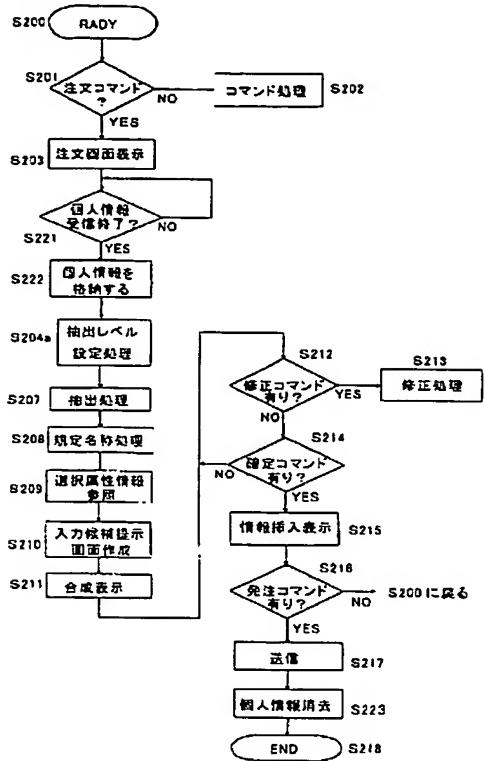
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 N 7/173
H 0 4 Q 9/00

F I

H 0 4 L 12/46 E
H 0 4 N 5/44 Z E C A
H 0 4 N 5/445 Z
H 0 4 N 7/173 6 3 0
H 0 4 Q 9/00 3 7 1 B

テーマコード (参考)

F ターム(参考) 5C064 BA01 BB02 BB07 BC06 BC16 BC23 BC25 BD02 BD07
5K033 AA09 DA05 DA06 DB14 DB16 DB18
5K048 BA03 BA12 DA01 DA05 DB04 DC01 DC03 DC06 EB02 FB10
FC01 HA01 HA02 HA07 HA13 HA21